ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ-ΧΗΜΙΚΗΣ
ΚΑΙ
ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ.

ΠΑΡΑ

Ξ. ΛΑΝΔΕΡΕΡ.

Ἀρχιφαρμακοποιοῦ τῆς Α. Μ., Καθηγητοῦ ἐν τῷ Ὀθωνείῳ Πανεπιστημείῳ, κ. τ. λ.

Μὲ δύο λιθογραφημένους πίνακας.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ,

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Κ. ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ,

(Κατὰ τὴν ὁδὸν Ἑρμοῦ ἄνω τῆς Καπνικαρέας).

1848.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

ΕΝΕΚΑ τῆς σημαντικότητος, τὴν ὁποίαν ἡ μικροσκοπικὴ καὶ χημικὴ ἐξέτασις ἔχει τὴν σήμερον πρὸς ἀκριβεστέραν τῶν διαφόρων νοσημάτων διάγνωσιν, παρεκινήθην νὰ συγγράψω τοῦτο τὸ σύντομον πόνημα, τὸ ὁποῖον, περὶ Μικροσκοπικῆς καὶ Χημικῆς ἐξετάσεως τῶν κυριωτέρων ῥευστῶν τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ, πραγματεύεται. Εἰς τὴν σύνταξιν τούτου ἔλαβα ὑπ᾽ ὄψιν τὰ νεώτερα καὶ τὰ μᾶλλον εὐϋπόληπτα συγγράμματα τῶν τελευταίων χρόνων, ἐρανισθεὶς ἐξ αὐτῶν ὅ,τι εἰς τὸν σκοπὸν κατάλληλον ἐνόμισα. Ἐλπίζω ὅτι θέλει εὐχαριστήσει πάντα ἐπιστήμονα ἰατρὸν, καὶ ὠφελήσει τοὺς φίλους φοιτητὰς τὰς ἰατρικῆς Σχολῆς.

Παραδίδων αὐτὸ εἰς τὴν τῶν Λογίων κρίσιν, δέχομαι εὐχαρίστως πᾶσαν παρατήρησιν γενησομένην ἐπ᾽ αὐτοῦ.

Ἐν Ἀθήναις τὴν 5 Ἰουλίου 1848.

Ξ. Λ.

Ἐξήγησις τῶν Λιθογραφημένων σχημάτων διακρινομένων διὰ τοῦ Μικροσκοπίου.

1 Κρύσταλλοι Νιτρικῆς Οὐρίνης.
2— 8 Διάφορα σχήματα κρυστάλλων τοῦ Οὐρικοῦ Ὀξέος.
9—10 Κρύσταλλοι τοῦ Οὐρογλαύκου.
11 Μύκητες Λευκωματώδεις.
12 Σφαιρίδια Γαλακτωματώδη.
13 Κρύσταλλοι Φωσφορικῆς Ἀμμωνίας Μαγνησιούχου.
14 Σχήματα κρυστάλλων Οὐρικῆς Ἀμμωνίας.
15 Σχήματα κρυστάλλων Οὐρικοῦ Νάτρου.
16 Κρύσταλλοι Ὀξαλικῆς Τιτάνου.
17 Σχήματα Κρυστάλλων Ἀνθρακικῆς Τιτάνου.
18 Σχήματα Κυστίνης.
19 Σφαιρίδια Πύου.
20 Σφαιρίδια Πύου μετὰ τὴν δι' Ὀξικοῦ Ὀξέος κατέργασιν.
21 Ἐπιθήλλιον τοῦ Βιλιννίου.
22 Ζωΰφια Σπερματικά. α') Ζωντανὰ, β') Θανατωθέντα.
23 Κρύσταλλοι Χολοστέατος.
24 Κυψέλλαι τοῦ Καρκίνου.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΑΝΑΛΥΣΙΝ ΖΩΪΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ, ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ, ΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ.

Το κυριώτερον πάντων εἶναι κατάλληλον *μικροσκόπιον*, τοῦ ὁποίου ἡ περιγραφὴ ἀνήκει εἰς τὴν φυσικὴν, καὶ τοῦ ὁποίου ἡ κατάλληλος χρῆσις ἀπαιτεῖ πολυχρόνιον πεῖραν· β΄. *Τὸ οὐρόμετρον*. Τοῦτο εἶναι ἰδιαίτερον ἀραιόμετρον δι' οὗ μανθάνομεν εὐκόλως τὴν τῶν οὔρων ειδικὴν βαρύτητα· τὸ καταλληλότερον εἶναι τὸ οὐρόμετρον τοῦ Christison καὶ προμηθεύεται εὐκόλως ἐκ τῆς Βιέννης διὰ 5—6 δραχμάς· γ΄. *θερμόμετρον*· δ΄. *εὐαίσθητος ζυγὸς* ὁμοῦ μὲ τὰ κατάλληλα βάρη· ὁ ζυγὸς οὗτος πρέπει νὰ ἦναι τόσον εὐαίσθητος, ὥστε νὰ αἰσθάνηται τὴν προσθήκην ἑνὸς χιλιογράμμου· έ. *Κατάλληλον σαλπίγγιον* πρὸς ἐξέτασιν τῶν οὐροσυγκριμάτων καὶ οὐρολίθων· ς΄. μικρὰ *κοχλιάρια καὶ ἐξατμιστήρια ἐκ λευκοχρύσου* πρὸς κατάκαυσιν τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ πρὸς προσδιορισμὸν τοῦ ἐπιμείναντος ὑπολείμματος· ζ. *Διάφορα ἐξατμιστήρια ἐκ πορφύρας* πρὸς ἐξάτμισιν τῶν διαφόρων ῥευστῶν· ή. *ἰγδία ἐκ πορφύρας* ἢ *ἐξ ὑέλου*· θ΄. *κατάλληλον ἀγγεῖον* χρήσιμον δι' ἀμμόλουτρον ἢ ἐλαιόλουτρον διὰ τοῦ ὁποίου τὰ διάφορα ζωϊκὰ ῥευστὰ δύνανται νὰ ἐξατμισθῶσιν· ί. *συσκευὴ διὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς ἀμμωνίας*· αὕτη συνίσταται ἐκ καταλλήλου ὑελίνης φιάλης εἰς τῆς ὁποίας τὸ στόμιον νὰ προσαρμόζηται, ὑέλινος σωλὴν ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται χάρτης κροκοββί-

ζης ἢ ἐρυθρωθεὶς καγκάμινος χάρτης. Διὰ τῆς θερμάνσεως τοῦ ἐν τῇ φιάλῃ ῥευστοῦ, ὑπαρχούσης ἀμμωνίας, ἐκλύεται αὕτη, ἥτις διοχετευομένη διὰ τοῦ σωλῆνος προξενεῖ τὸν τοῦ χάρτου φαιοχρωματισμὸν ἢ ἐπαναφέρει τὸ ἐρυθρὸν χρῶμα εἰς κυανοῦν· ια'. *ὑέλιναι φιάλαι* πρὸς θέρμανσιν, καθὼς καὶ καλὸς τοῦ *οἰνοπνεύματος λύχνος*· ιβ'. Ἡ ἀνάλυσις τῶν ῥευστῶν γίνεται ἐντὸς *καταλλήλων σωλήνων* εἰς τὴν κάτω ἄκραν κεκλεισμένων· αὐτοὶ δ' ἐντίθενται εἰς κατάλληλον ξυλίνην θήκην· ιγ'. χρησιμεύουν μικρὰ ποτηράκια, διϋλιστῆρες ἐκ χάρτου, τινὰ ὑφάσματα· ιδ'. εὐρὺς ὑέλινος κώδων ἐπὶ ὑελίνου ἐλάσματος καὶ καλῶς προσηρμοσμένος, χρήσιμος πρὸς ξήρανσιν διαφόρων ζωϊκῶν οὐσιῶν πλησίον θειϊκοῦ ὀξέος· ἡ ξήρανσις αὕτη ἐκτελεῖται ὡς ἑξῆς· πλησίον τῆς ξηρανθησομένης ὕλης τίθεται μικρὸν πορφυροῦν ἀγγεῖον, ἄκρατον θειϊκὸν ὀξὺ ἐμπεριέχον· τοῦτο ἀποῤῥοφᾷ τὴν ὑγρασίαν ἐκ τῆς πλησίον εὑρισκομένης ζωϊκῆς ὕλης, ἥτις κατ' ὀλίγον ξηραίνεται.

Ἀντιδραστήρια.

α') *Καυστικὸν κάλι ῥευστόν.* Χρησιμεύει ἰδίως πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς ζαχάρεως εἰς τὰ οὖρα, πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς ἀμμωνίας καὶ συγχρόνως ὡς διαλυτικὸν μέσον.

β') *Ἀμμωνία.* Χρησιμεύει πρὸς καταβύθισιν τῶν φωσφορικῶν γαιωδῶν ἁλάτων, πρὸς ἐξουδετέρωσιν, πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ ὑδροχλωρικοῦ, ὀξικοῦ καὶ οὐρικοῦ ὀξέος.

γ') *Τιτάνιον ὕδωρ.* Χρησιμεύει πρὸς ἀνεύρεσιν τοῦ ἀνθρακικοῦ, ὀξαλικοῦ καὶ φωσφορικοῦ ὀξέος.

δ') *Νιτρικὸν ὀξὺ δυνατὸν καὶ χημικῶς καθαρόν.* Χρησιμεύει ὡς διαλυτικὸν μέσον πρὸς διάγνωσιν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, τῆς ζαχάρεως, τοῦ χολοφαίου, τοῦ οὐροξάνθου, τοῦ λευκώματος, τοῦ χόνδρου.

ε') *Ὑδροχλωρικὸν ὀξύ*. Εἰδ. βαρ. 1, 12. Χρησιμεύει πρὸς ἀποχώρισιν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, πρὸς διάγνωσιν τῆς ἀμμωνίας καὶ τοῦ οὐροξάνθου.

ϛ') *Θειϊκὸν ὀξύ*. Σπανίως μεταχειρίζεται.

ζ') *Ὀξικὸν ὀξὺ ἄκρατον*. Εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖον εἰς τὰς μικροσκοπικὰς ἐξετάσεις πρὸς ἀναγνώρισιν τῶν πυρήνων τῶν κυψελλῶν.

Πρὸς τούτοις χρησιμεύει πρὸς διάγνωσιν τῆς τυρώδους ὕλης, τῆς βλέννης, τοῦ χόνδρου καθὼς καὶ ὡς διαλυτικὸν μέσον.

η') *Ὀξαλικὸν ὀξύ*. Πρὸς ἀνακάλυψιν τιτάνου, τυρώδους ὕλης καὶ χόνδρου.

θ') *Νιτρικὸς ὀξειδωμένος ἄργυρος*. Πρὸς ἀνακάλυψιν ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καὶ ὑδροχλωρικῶν ἑνώσεων καθὼς καὶ τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέος.

ι') *Ὑδροχλωρικὴ βαρεία*. Πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ θειϊκοῦ καὶ τοῦ φωσφορικοῦ ὀξέος καὶ τῶν ἁλάτων αὐτοῦ.

ια') *Ὑδροκυανικὸν κάλιον σιδηρίζον*. Εἶναι ἀπολύτως ἀναγκαῖον πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν τῆς Πρωτεΐνης ἑνώσεων ἐκ τῶν ὀξικῶν ἢ ὑδροχλωρικῶν διαλύσεών της· δι' αὐτοῦ ἀνακαλύπτεται καὶ ὁ σίδηρος.

ιβ') *Ὑδροθειωμένη ἀμμωνία*. Πρὸς ἀνακάλυψιν τῶν ἐμπεριεχομένων μετάλλων.

ιγ') *Στυπτηρία*. Χρησιμεύει πρὸς ἀνακάλυψιν καὶ διάκρισιν τοῦ χόνδρου καὶ τοῦ κολλητικοῦ (Gluten). τὸ πρῶτον καταβυθίζεται διὰ τοῦ δοκιμαστηρίου καὶ ὑπερτερούσης τῆς στυπτηρίας ἀναδιαλύεται, χρησιμεύει ἐπίσης ἐπὶ τῆς Πυΐνης, ἐπὶ τῆς βλέννης καὶ ἐπὶ τῆς βλεννώδους ὕλης.

ιδ') *Βάμμα τῶν κηκίδων* ἢ διάλυμα βυρσοδεψικοῦ ὀξέος,

χρησιμεύει πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ χόνδρου, τοῦ κολλητικοῦ, τῆς βλέννης.

Σημ. Τοῦτο τὸ δοκιμαστήριον δίδει πολλάκις ἀφορμὴν συγχύσεως.

ιέ) *Φωσφορικὸν Νάτρον*. Χρησιμεύει ἰδίως πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς Μαγνησίας.

ις') *Ὑδροχλωρικὸς λευκόχρυσος*. Ἐφαρμόζεται πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς ποτάσσης, τῶν τῆς Πρωτεΐνης ἑνώσεων καὶ τοῦ κολλητικοῦ.

ιζ') *Ὑδροχλωρικὸς σίδηρος*. Ἐφαρμόζεται ἐπὶ ὑδροθειϊκοῦ ὀξέος, ἐνθειοκυανικοῦ ὀξέος.

ιή) *Xyloidinum*. Τοῦτο τὸ ἀντιδραστήριον κατασκευάζεται πάντοτε προσφάτως διὰ τῆς ἀναμίξεως ἀμύλου μεθ' ὕδατος καὶ προσθήκης ὀλίγων σταγόνων νιτρικοῦ ὀξέος ἀκράτου μέχρις οὗ προαχθῇ ἀραιὸν γλίσχραμα· τοῦτο χρησιμεύει πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ ἰωδίου.

ιθ') *Αἰθὴρ θειϊκός*. Χρησιμεύει πρὸς ἐκχύλισιν λιπωδῶν καὶ ἐλαιωδῶν οὐσιῶν.

κ') *Οἰνόπνευμα λείψυδρον*. Χρησιμεύει πρὸς ἐκχύλισιν οὐρικῆς ὕλης, λίπους, πρὸς καταβύθισιν τινῶν ἑνώσεων τῆς Πρωτεΐνης, τῆς κολλητικῆς, ζακχάρεως, κλ.

κά) *Οἰνόπνευμα*. Χρησιμεύει ὡς διαλυτικὸν μέσον διὰ τὰ αἱματοσφαιρίδια.

κβ') *Καγκάμινος χάρτης Κυανοῦς καὶ Ἐρυθρωθείς*· ἀμφότερα ταῦτα χρησιμεύουσι πρὸς ἀνακάλυψιν ὀξέων, ὀξυνωπῶν ἁλάτων καὶ ἀλκαλίων.

Περὶ Αἵματος.

Τὰ τοῦ αἵματος κύρια συστατικά, ἐπὶ τῶν ὁποίων εἰς τὴν ἀνάλυσιν πρέπει νὰ στήσωμεν πᾶσαν προσοχήν, εἶνε τὰ ἑφεξῆς

Α. Τὸ ὕδωρ. Β΄. Η ἰνώδης ὕλη. Γ΄. Τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια. (Haematoglobulin) Δ΄. Τὸ λεύκωμα. Ε΄. Τὰ ἅλατα τοῦ ὀῤῥοῦ. Ϛ΄. Τὸ λίπος. Ζ΄. Τὰ ἐκχυλισματικὰ μόρια.

Τὰ κυριώτερα τῶν ἁλάτων εἶναι.

α΄) Τὸ ἐγχλώριον νάτριον.

β΄) Τὸ βασικὸν φωσφορικὸν νάτρον.

γ΄) Τὸ θειϊκὸν κάλι.

δ΄) Τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα.

Εἰς τὴν τοῦ αἵματος χημικὴν ἀνάλυσιν λαμβάνομεν ὑπ᾽ ὄψιν

1) Τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος καὶ τὸ σύνολον τῶν ςερεῶν οὐσιῶν

2) Τὴν ἰνώδη ὕλην.

3) Τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια.

4) Τὸ ὑπόλειμμα ἐκ τοῦ ὀῤῥοῦ.

5) Τὰ ἅλατα αὐτοῦ.

Τὰ ἔλαττον κύρια συστατικὰ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰς ὀλίγην ποσότητα ἀπαντώμενα καὶ ἐπὶ τῶν ὁποίων ὑπὸ παθολογικὴν ἔποψιν πρέπει νὰ στήσωμεν τὴν προσοχὴν, εἶναι τὰ ἐφεξῆς.

Α΄. Τὰ συστατικὰ τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων.

α΄) Σφαιροειδὴς ὕλη Globulin.

β΄) Αἱμοβαφικὴ ὕλη ἐρυθρά.

γ΄) Αἱματίνη (Haematin).

δ΄) Αἱμοφαιΐνη (Haemophain).

ε΄) Ὀξείδιον τοῦ σιδήρου ὡς συστατικὸν τῆς αἱμοβαφικῆς ὕλης.

Β΄. Ἐκχυλισματικαὶ ὕλαι.

α΄) Ὑδατῶδες ἐκχύλισμα.

β΄) Οἰνοπνευματῶδες ἐκχύλισμα.

Γ΄. Αἱ μερικαὶ λιπώδεις οὐσίαι.

α΄) Χολόστεαρ.

β΄) Ὀῤῥέλαιον.

γ') φωσφοροῦχον λίπος

δ') διὰ νάτρου σαπωνοποιηθὲν λίπος

Δ'. Τινὲς ὀρυκτώδεις οὐσίαι ὡς ἀνθρακικὴ τίτανος μετὰ μαγνησίας, χάλιξ κλ.

Έ. Τὰ ἀέρια τοῦ αἵματος δηλ. ὀξυγόνον, νιτρογόνον.

Τὰ ἔκτακτα συστατικὰ, τὰ ὁποῖα εὑρέθησαν ἕως τώρα εἰς τὸ αἷμα εἶναι.

1) Χολόφαιον, 2) Χολικὸν Νάτρον, 3) Οὐρικὴ ὕλη, 4) Ζάκχαρις, 5) Ἀνθρακικὴ ἀμμωνία, 6) Οὐρικὸν νάτρον, 7) Πῦον, 8) Γαλακτωματοειδῆ σφαιρίδια, 9) Οὐρόξανθον, 10) Εἰσέτι ἀπροσδιόριστοι οὐσίαι.

Ἐξέτασις τοῦ αἵματος ἐπὶ τῶν ταχτικῶς εἰς αὐτὸ ἀνηκόντων συστατικῶν.

Αὕτη ὑποδιαιρεῖται

1. Εἰς τὴν μικροσκοπικὴν ἐξέτασιν.
2. Εἰς τὴν παρατήρησιν τῶν ἐξωτερικῶν τοῦ αἵματος χαρακτήρων.
3. Εἰς τὴν ἐπὶ τῆς ποιότητος καὶ ποσότητος τῶν συστατικῶν ἀνάλυσιν.

1. *Μικροσκοπικὴ Ἀνάλυσις.*

Μικρὰ σταγὼν τοῦ προσφάτως ἐκκενωθέντος αἵματος μὴ εἰσέτι πεπηγμένου παρατηρεῖται διὰ τοῦ μικροσκοπίου διὰ νὰ παρατηρήσωμεν τὸν τρόπον τῆς τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων πήξεως· Εἰς δὲ τὰς πλειοτέρας περιστάσεις ἐξετάζεται τὸ πεπηγμένον αἷμα, πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν καταβρέχεται δι' ἐμβάψεως ὑελίνη ῥάβδος καὶ μικρὰ σταγὼν ἐπιτιθεμένη ἐπὶ τῆς ὑέλου τοῦ μικροσκοπίου ἐξετάζεται.

Δευτέρα δοκιμασία δύναται νὰ γίνῃ μὲ αἷμα ἐκ τῶν ἄνω,

ἐκ τῶν μεσαίων καὶ τῶν κάτω στιβάδων· εἰς τὴν παρατήρησιν τοῦ ὑγιοῦς αἵματος ὑπὸ τοῦ μικροσκοπίου ἐμφαίνονται.

1. Σφαιρίδια τοῦ αἵματος.

2. Σφαιρίδια τοῦ χυλοῦ καὶ τῆς λύμφης.

3. Μόρια ἰνώδους ὕλης.

4. Σπανίως σφαιρίδια τοῦ λίπους.

1) Τὰ σφαιρίδια τοῦ αἵματος δεικνύουν ἢ τὸ εἰς αὐτὸ ἀνῆκον σχῆμα ἢ ἑτερογενές· τὰ κανονικὰ φαίνονται ὡς κίτρινοι ἢ ἐρυθροκίτρινοι στρογγύλοι δίσκοι, οἵτινες ἔχοντες ὁμαλὴν περιφέρειαν, δεικνύουν πρὸς τὴν μέσην τῆς περιφερείας ἐντύπωμα, τὸ ὁποῖον προξενεῖ ἀσθενῆ σκιὰν καὶ οὕτω παρουσιάζεται ἡμικύκλιον σχῆμα (Umbo), τὸ ὁποῖον περιστρεφομένων τῶν σφαιριδίων ἀλλάσσει τὴν θέσιν.

Εἰς τὸ ἀσθενὲς αἷμα φαίνονται τὰ σχήματα ταῦτα ἀνόμοια ὡς πρὸς τὸ μέγεθος καὶ μεταξὺ αὐτῶν πολλάκις τινὰ μεγαλήτερα τῶν ἄλλων.

Τοιαύτην μεταβολὴν τοῦ αἵματος ὡς πρὸς τὸ μέγεθος τῶν σφαιριδίων παρατηροῦμεν εἰς τὸ καρκίνωμα τῆς μήτρας, καθὼς καὶ εἰς τὸ αἷμα τῶν ὑπὸ μητροῤῥαγίαν πασχουσῶν.

Ὡς πρὸς τὸ σχῆμα φαίνονται τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια συκαμινοειδῆ εἰς διαφόρους περιστάσεις καὶ ἰδίως, ἐὰν ὑπάρχῃ χολοβαφικὴ ὕλη προσμεμιγμένη, ὡσαύτως ἐμφαίνεται ὅμοιον σχῆμα, ἐὰν ἱδρὼς εἶναι προσμεμιγμένος τῷ αἵματι.

Τὰ σφαιρίδια τοῦ αἵματος εἶναι κυψέλαι ἐμπεριέχουσαι ῥευστόν τι κατὰ τὰς περιστάσεις διαφόρου ὅμως πυκνότητος· ὅσον πλέον λεπτόρευστος εἶναι ὁ ἐμπεριεχόμενος ὀῤῥὸς, τόσον περισσότερον γεμάτα καὶ ἐξῳδημένα φαίνονται ὑπὸ τοῦ μικροσκοπίου, ὅσον δὲ πυκνότερος εἶναι, τόσον κενότερα φαίνονται καὶ τόσον εὐκολώτερα προάγονται σχήματα πριονωτὰ, κομβολογοειδῆ ἢ συκαμινοειδῆ. Μεταξὺ τούτων ἐμφαίνονται

τὰ σφαιρίδια τοῦ χυλοῦ καὶ τῆς λύμφης καὶ ταῦτα εἶναι ἄχροα μὲ περιφέρειαν ἐξέχουσαν, δεικνύοντα ἐνίοτε στιγμὰς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των, εἶναι ἐν μέρει μεγαλήτερα, ἐν μέρει ἴσα τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων καὶ περιστρεφόμενα στρογγύλα.

2) Τὰ τῆς λύμφης σφαιρίδια δὲν δύνανται νὰ διακριθῶσιν ἐκ τῶν τοῦ χυλοῦ. Μόλον τοῦτο ἐὰν τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια διὰ προσθήκης ὕδατος ἀποκατασταθοῦν ἀόρατα, ἐπειδὴ ταῦτα κατὰ μέγα μέρος διαῤῥήγνυνται, ἐν μέρει δυνατὰ ἐξοιδαίνονται, ἐπιμένουν τὰ τῆς λύμφης, ἅτινα εἶναι ἄχροα, ὀλίγον μεγαλήτερα τῶν αἱματοσφαιριδίων, δεικνύοντα τεφροχρόους κηλίδας καὶ περιστρεφόμενα εἶναι πάντοτε στρογγύλα.

3) Τὰ τοῦ λίπους σφαιρίδια διακρίνονται ἐκ τῶν προῤῥηθέντων, ὄντα διαφόρου μεγέθους καὶ ἀκριβῶς στρογγύλα.

4) Τὰ ἐπιθηλλιώδη μόρια φαίνονται ὡς ἄχροοι, ἀκανόνιστοι θύσανοι, πιθανῶς προερχόμενα ἐκ τῶν παρειῶν τῶν ἀγγείων.

2. *Αἷμα κατὰ τὰ ἐξωτερικὰ χαρακτηριστικά.*

Τὸ αἷμα τὸ ὁποῖον πρὸς ἐξέτασιν λαμβάνεται, δύναται νὰ ληφθῇ ἢ διὰ φλεβοτομίας ἢ διὰ τῶν σικυῶν.

Χαρακτηριστικὰ τοῦ φλεβώδους καὶ ἀρτηριώδους αἵματος.

Τὸ ἀρτηριῶδες αἷμα εἶναι ἀνοικτοέρυθρον $\frac{1}{2}$ βαθμὸν θερμότερον τοῦ φλεβώδους, τοῦ ὁποίου ἡ θερμοκρασία εἶναι 39 βαθμοὶ κατὰ τὸν Κέλσιον, ἡ εἰδικὴ βαρύτης τοῦ ἀρτηριώδους εἶναι 0,02 ἐλαφρότερον, ὡς ἐμπεριέχον ὀλιγώτερα στερεὰ μόρια· τὸ ἀρτηριῶδες αἷμα εἶναι ἠλεκτροθετικὸν, τὸ φλεβῶδες ἠλεκτραρνητικὸν, ἡ πῆξις τοῦ ἀρτηριώδους αἵματος γίνεται ταχυτέρα καὶ ἐντελεστέρα καὶ ὁ πλακοῦς εἶναι σκληρότερος.

Ἐκτὸς τῶν φαινομένων, τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται εἰς τὴν

φλεβοτομίαν θεωρεῖται τὸ ἄρτι ἐκκενωθὲν αἷμα κατὰ τὸ χρῶμα του καὶ κατὰ τὴν μεγαλητέραν ἢ ὀλιγωτέραν ῥευστότητά του· ἡ εἰδ. βαρ. τοῦ προσφάτου αἵματος εἶναι εἰς τὸν 15 βαθμὸν τοῦ Κελσίου 1,052—1,057, ἐπομένως θεωρεῖται ἡ πῆξις τοῦ αἵματος καὶ πάλιν χωριστὰ, τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ πλακοῦντος καὶ τὰ τοῦ ὀῤῥοῦ· ἡ πῆξις τοῦ αἵματος συμβαίνει τόσον ταχυτέρα, ὅσον ταχύτερα τὸ αἷμα ἀποψυχραίνεται καὶ τούτου ἕνεκα πήγνυται ταχύτερα εἰς κατωτέραν θερμοκρασίαν τῆς ἀτμοσφαίρας, παρὰ ἐὰν ὁ καιρὸς εἶναι θερμός· τούτου ἕνεκα τὸ αἷμα ἐντὸς μεταλλίνων ἀγγείων πήγνυται ταχύτερα παρὰ ἐντὸς ὑαλίνων· ἡ πῆξις ἐξαρτᾶται πρὸς τούτοις ἀπὸ τὴν πλειοτέραν τοῦ αἵματος πυκνότητα, ἀπὸ τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης· ὅσον πλειότερα ἅλατα τὸ αἷμα ἐμπεριέχει τόσον δυσκολώτερον πήγνυται, καὶ διὰ τοῦτο προσμίξεις ἁλάτων ἐμποδίζουν τὴν τοῦ αἵματος πῆξιν· τὰ αἴτια τῆς πήξεως εἶναι ἡ ἰνικὴ ὕλη καθὼς καὶ τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια· ἡ ἰνικὴ ὕλη πήγνυται ἅμα ἀποψυχρανθῇ τὸ αἷμα, σχηματίζουσα πηκτώδη μάζαν, περικλείουσαν τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια. Ταῦτα ὀλίγον κατ' ὀλίγον καταδύουν, συνέχονται ἀλλήλοις καὶ ἕνεκα τῆς ἀναμεταξύ των ἕλξεως προκύπτουν κομβολογοειδῆ σχήματα, ὁ ὀῤῥὸς χωρίζεται ἐνῷ τὸ ἰνῶδες πήκτωμα μᾶλλον συστελλόμενον πρὸς τὰ ἄνω ἀποτίθεται· ὁ σχηματισθεὶς πλακοῦς εἶναι πρὸς τὰ ἄνω πλουσιώτερος ἰνικῆς ὕλης καὶ τόσον γλισχρώτερος, ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν ἰνικῆς ὕλης ἐμπεριέχεται· ἡ ἄνω στιβὰς αὕτη ὀνομάζεται *φλογιστικὸς ἐπίπαγος Crusta inflamatoria.*

Τὰ πρὸς σχηματισμὸν τοῦ ἐπιπάγου τούτου ἀναγκαιότερα εἶναι.

1) Βραδεῖα πῆξις τοῦ αἵματος.

2) Ἀπόλυτος ἐπαύξησις τῆς ἰνικῆς ὕλης.

3) Ἐλάττωσις τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων ὡς πρὸς τὸ νόμιμον ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης.

Ἐπειδὴ δι' ἐπανειλημένων ἀφαιμάξεων τὸ ποσὸν τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων ἐλαττοῦται, γεννᾶται εἰς τὰς τελευταίας ἀφαιμάξεις τόσῳ περισσότερον ἐπίπαγος ἐνῷ εἰς τὰς πρώτας δὲν ὑπῆρχε· καὶ μάλιστα γίνεται ἰσχυρότερος, ἐπειδὴ τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης ὡς πρὸς τὸ ποσὸν τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων πάντοτε αὐξάνει. Συνεπείᾳ τῶν ἐκτεθέντων εἶναι ἐσφαλμένον νὰ νομίζωμεν ἕνεκα τῆς ἐμφανίσεως ἐπιπάγου ἐπανάληψιν ἀφαιμάξεων δικαιολογημένην· διὰ τοὺς ἄνω ἐκτεθέντας λόγους φαίνεται πολλάκις εἰς τὰς ἀναιμίας, εἰς τὸ αἷμα τῶν ἐγκύων γυναικῶν ἐπίπαγος ὡς εἰς τὰ φλογιστικὰ νοσήματα. Ὅσον περισσότερον αὐξάνει ἡ ἰνώδης ὕλη ὡς πρὸς τὸ ποσὸν τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων τόσον σκληρότερος καὶ μικρότερος ἀποκαθίσταται ὁ πλακοῦς, πλέων ἐντὸς μεγάλου ποσοῦ ὀῤῥοῦ τοῦ αἵματος· ὅσον περισσότερα αἱματοσφαιρίδια ὁ πλακοῦς ἐμπεριέχει τόσον μεγαλήτερος, ἔλαττον σκληρὸς καὶ ἰξώδης εἶναι καὶ τόσον ὀλιγώτερος ὀῤῥὸς χωρίζεται ἐξ αὐτοῦ· τοιοῦτον πλακοῦντα παρατηροῦμεν εἰς τὸν τύφον.

Χαρακτηριστικὰ τοῦ ἐπιπάγου.

Τὸ χρῶμά του εἶναι Α) Λευκοκίτρινον εἰς τὴν αὔξησιν τῆς ἰνώδους ὕλης ἐν τῷ αἵματι· εἰς τοιαύτην περίστασιν εἶναι ὁ ἐπίπαγος ὁμοιομερής, ὁμαλὸς σχεδὸν θολός, ὄχι δὲ λαμπρίζων.

Β') Χρυσίζων κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον προέρχεται ἀπὸ λίπος· ἐὰν τοῦτο ἦναι πολὺ ἐπηυξημένον χωρίζεται συγχρόνως μετὰ τῆς ἰνικῆς ὕλης πολλάκις εἰς εἶδος μεγάλων θρόμβων. ὁ ἐπίπαγος εἶναι τόσον ἄνισος, κυρτός, ἐντελῶς ἀδιαφανής, λαμπρίζων καὶ διὰ τῆς διατομῆς καὶ συγχρόνως ἐκθλίψεως ἐξέρχεται λίπος, εἰς τὰς φλεγμονὰς καὶ ἰδίως τὰς περιτονίτιδας.

Γ') Πρασινίζων ἢ πρασινοκίτρινος εἶναι ὁ ἐπίπαγος, ὁσάκις ἐμπεριέχεται εἰς τὸ αἷμα χολοβαφικὴ ὕλη.

Δ') Ἐρυθρὸς ἢ ὑπέρυθρος εἶναι ὁ ἐπίπαγος ἐὰν πολλὴ αἱμοβαφικὴ ὕλη ἦνε διαλελυμένη εἰς τὸν ὀῤῥόν· οὗτος εὐκόλως ἀποροφᾶται ὡς ἔχον τὸ τοῦ αἵματος χρῶμα.

Πρὸς διάκρισιν, βάλλεται ὁ ἐκ τοῦ ὀῤῥοῦ χωρισθεὶς πλακοῦς ἀντιστρόφως, μὲ τρόπον ὥστε ὁ ἐπίπαγος εὑρίσκεται πρὸς τὸ κάτω μέρος καὶ οὕτω διὰ μαχαίρας ξύεται ὁ πλακοῦς μέχρις οὗ φθάνωμεν ἕως εἰς τὸν ἐπίπαγον, ὅστις ἀνθιστάμενος εἰς τὴν διὰ μαχαίρας ξύσιν ὑπολείπεται σκυτώδης καὶ ἰξώδης, τοιοῦτος ἐπίπαγος ἀνθίσταται καὶ εἰς τὴν διὰ τοῦ δακτύλου προσβολήν· ἡ ἐπιφάνεια τοιούτου πλακοῦντος εἶναι πολλάκις κοίλη, ὁ ἐπίπαγος εἰς τὰ ἄκρα πρὸς τὰ ἔξω ἐστραμμένος καὶ εἰς τόσον μεγαλήτερον βαθμόν, ὅσον περισσότερον ἡ ἰνώδης ὕλη ὑπερτερεῖ τὰ αἱματοσφαιρίδια καὶ ὅσον περισσότερον ἡ τοῦ αἵματος πῆξις εἶναι ταχεῖα.

Ὁ ὀῤῥὸς τοῦ φυσικοῦ αἵματος εἶναι θολός, κιτρινίζων, ἐνίοτε πρασινίζων, ἀηδοῦς καὶ ἁλατώδους γεύσεως, ἀποκαθίσταται δὲ τόσον διαυγέστερος, ὅσον περισσότερον ὁ πλακοῦς σκληρύνεται, ἔχει εἰδ. βαρ. 1,027 — 1,028, δεικνύει πάντοτε ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικὰ προερχόμενα ἀπὸ φωσφορικὸν νάτρον βασικόν· ὁ ὀῤῥὸς φαίνεται χρυσίζων ἢ πρασινίζων, ἐὰν ἐμπεριέχῃ χολόφαιον, λεϊμονῶδες κίτρινον φαίνεται ὁ ὀῤῥὸς ἀπὸ τὸ οὐρόξανθον, ἐρυθρὸς ἀπὸ τὴν αἱματίνην, φαιός, ἐὰν ἐμπεριέχῃ αἱματίνην καὶ χολεφαιίνην.

Ὁ ὀῤῥὸς εἶναι γαλακτώδης καὶ θολος, ἐὰν ἐμπεριέχῃ λίπος, γαλακτόχρους, ἐὰν ἐμπεριέχῃ σφαιρίδια γαλακτώματος.

Ὅσον περισσότερον καιρὸν ἀφεθῇ τὸ πεπηγμένον αἷμα, τόσον περισσότερον συστέλλεται ὁ πλακοῦς καὶ τόσον πλειότερον γίνεται καὶ τὸ ποσὸν τοῦ ὀῤῥοῦ τοῦ αἵματος.

Περὶ τῆς ἐπὶ τῆς ποσότητος χημικῆς ἀναλύσεως τοῦ αἵματος.

Εἰς τὸν ἰατρὸν ἐνδιαφέρει πρὸ πάντων νὰ προσδιορίσῃ τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης, τοῦ λευκώματος, τὸ τῶν αἱματοσφαιριδίων καθὼς καὶ τῶν ἁλάτων καὶ τὴν ὕπαρξιν τινὸς παθολογικῆς ὕλης.

Α. *Ἰνικὴ ὕλη.*

Ἐὰν τὸ αἷμα πήξῃ εὑρίσκεται ἡ ἰνικὴ ὕλη εἰς τὸν πλακοῦντα. Ἐὰν ὁ πλακοῦς οὗτος ἐγκλεισθεὶς εἰς λινὸν ὕφασμα ἐκπλυθῇ, μένει ἡ ἰνώδης ὕλη ὡς θολὴ ἰνώδης καὶ γλίσχρα μάζα. Ἐπίσης ἐὰν ἀρτιεκκενωθὲν αἷμα ἀναταραχθῇ μὲ φρύγανα ἐπικολλᾶται ἡ ἰνώδης ὕλη ἐπὶ τῶν φρυγάνων.

Ἐὰν τὸ πρόσφατον αἷμα παγώσῃ δὲν ὑπόκειται εἰς μεταβολὴν, μετὰ δὲ τὴν διάλυσίν του ἀποχωρίζεται ἡ ἰνώδης ὕλη ὡς προλαβόντως ἐξεθέσαμεν.

Τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης ἐπιχειριζόμεθα συνήθως μὲ δύω οὐγγίας αἵματος, αἵτινες ἀφοῦ πηχθῶσι ἐγκλείονται εἰς λινὸν σάκκον καὶ οὗτος ἐκπλύνεται δι' ὕδατος μέχρις οὗ νέον ποσὸν ὕδατος δὲν χρωματίζεται πλέον. ἑπομένως συνάγεται ἡ ἐντὸς τοῦ ὑφάσματος ἐπιμένουσα ἰνώδης ὕλη καὶ ὑπολογίζεται ἐπὶ 1000 κόκ. αἵματος.

Ἐὰν ἡ ἰνώδης αὕτη ὕλη κατεργασθῇ εἰσέτι μετὰ θειϊκοῦ αἰθέρος διαλύεται δι' αὐτοῦ τὸ ἐμπεριεχόμενον λίπος καὶ ἡ ἐλάττωσις τοῦ ποσοῦ τοῦ βάρους δεικνύει τὸ ποσὸν τοῦ διαλυθέντος λίπους.

Β'. *Ὕδωρ.*

Ἐὰν 2—3 δράμμια αἵματος ἐξατμισθοῦν μέχρι ξηροῦ καταλαμβάνομεν ἐκ τοῦ ἐπιμένοντος ποσοῦ τὸ ποσὸν τοῦ ἐξατ-

μιγθέντος ὕδατος τὸ ὁποῖον ὡσαύτως ἐπὶ 1000 κυκ. ὑπολογίζεται.

Γ'. *Λεύκωμα.*

Τὸ λεύκωμα χωρίζεται διὰ τῆς προσθήκης νιτρικοῦ ὀξέος πρὸς τὸν ὀῤῥὸν τοῦ αἵματος ἢ διὰ θερμάνσεως αὐτοῦ· διὰ τοῦ πρώτου ἀποτελεῖται εἰς τὸ ὑγιὲς αἷμα ἰσχυρὸν καὶ λευκὸν καταβύθισμα· διὰ δὲ τῆς βράσεως πήγνυται· ἡ πῆξις συμβαίνει εἰς τὸν 75 βαθμὸν τοῦ Κελσίου καὶ τόσον ἀτελεστέρα ὅσον περισσότερα ἅλατα ἐν τῷ ὀῤῥῷ εὑρίσκονται. Ἐὰν ὁ ὀῤῥὸς τοῦ αἵματος ἐξετασθῇ ἐπὶ τῆς εἰδικῆς βαρύτητος καὶ διὰ τοῦ οὐρομέτρου δύναται νὰ ὑπολογισθῇ ἡ ποσότης τοῦ λευκώματος, ἰδίως ἐὰν ὑπάρχῃ σημαντικὴ ἐλάττωσις αὐτοῦ· ἡ κανονικὴ εἰδικὴ βαρύτης τοῦ αἵματος εἶναι 1,027—1,028, ἥτις εἰς τὸν ὀῤῥὸν νοσώδους αἵματος ἀναβαίνει μέχρι 1,030 καὶ ἥτις καταβαίνει καὶ ὑποκάτω τῶν 1,029.

Τὸ ποσὸν δύναται νὰ προσδιορισθῇ ὡς ἑξῆς· ὡρισμένον ποσὸν αἵματος διὰ θερμάνσεως πήγνυται, τὸ πήκτωμα ἐκβράζεται πρότερον δι' ὕδατος, ἑπομένως δι' οἰνοπνεύματος καὶ τέλος δι' αἰθέρος. Τὸ ἐκζεσθὲν ὑπόλειμμα ξηραίνεται καὶ σταθμίζεται· τὸ κανονικὸν ποσὸν εἰς τὸ αἷμα τῶν ἀνδρῶν ἀναβαίνει εἰς 68, εἰς τὸ δὲ τῶν γυναικῶν εἰς 69.

Δ'. *Αἱματοσφαιρίδια.*

Πλησιάζων προσδιορισμὸς τῶν αἱματοσφαιριδίων ἐξάγεται ἐκ τῆς ἐλαττώσεως ἢ αὐξήσεως τῆς ἰνικῆς ὕλης, μόλον τοῦτο καὶ εἰς τὸ τῆς ἰνικῆς ὕλης κανονισμένον ποσὸν δύνανται τὰ αἱματοσφαιρίδια νὰ ἦναι ἐπηυξημένα ἢ ἐλαττωμένα.

Ἀκριβέστερα προσδιορίζεται ὡς ἐφεξῆς.

Μέρος πλακοῦντος ξηραίνεται καὶ ἐὰν ἐξ ἴσου ποσοῦ ἀφαι-

ρεθῇ τὸ ποσὸν τῆς ἐμπεριεχομένης ἰνικῆς ὕλης, ἀπολαμβανομένης ὡς εἰς τὸ Α. ἐξετέθη, τὸ ἐλλεῖπον ποσὸν ἐθεωρήθη ὡς αἱματοσφαιρίδια.

Ε. *Ἐμπεριεχόμενα ἅλατα.*

Ταῦτα προσδιορίζονται ἐὰν ὡρισμένον ποσὸν ὀῤῥοῦ τοῦ αἵματος ἐξατμισθῇ μέχρι ξηροῦ καὶ τὸ ὑπόλειμμα ἀποτεφρωθῇ, τὸ ὑπόλειμμα διαλύεται διὰ πολλοῦ κεκραμένου νιτρικοῦ ὀξέος καὶ δι' αὐτοῦ διαλύονται τὰ ἐν τῷ ὀῤῥῷ ἐμπεριεχόμενα φωσφορικὰ, θειϊκὰ καὶ ὑδροχλωρικὰ ἅλατα· διὰ τῆς ἀνασταθμίσεως τοῦ ἐπιμείναντος ποσοῦ μανθάνομεν τὸ ποσὸν τῶν διαλελυμένων ἁλάτων.

Ἐὰν πρόκειται λόγος νὰ προσδιορίσωμεν καὶ τὸ ποσὸν τοῦ σιδήρου τῶν αἱματοσφαιριδίων, ἀποτεφροῦται τὸ αἷμα, ἀφ' οὗ ὅμως ἀποχωρισθῇ ἐκ τοῦ πλακοῦντος διὰ τῆς μεταξὺ ἐμπορικοῦ χάρτου ἐκθλίψεως ἅπας ὁ ὀῤῥὸς, καθὼς διὰ τῆς ἐκπλύσεως ἡ ἐμπεριεχομένη ἰνικὴ ὕλη· διὰ τῆς τοῦ μαγνήτου ὀλικῆς χωρίζεται ἐκ τοῦ ὑπολείμματος ὁ σίδηρος ἐκ τοῦ εἰσέτι ἐπιμένοντος ἄνθρακος.

Ἐκτάκτως ἀπαντώμενα συστατικὰ τοῦ αἵματος.

1. *Χολόφαιον.* Τὸ χολόφαιον ἀπαντᾶται πολλάκις εἰς τὸ αἷμα καὶ εἰς ἀρκετὸν ποσὸν εἰς τὸν ἴκτερον, εἰς τὰ τοῦ ἥπατος νοσήματα, εἰς ἐμφράξεις καὶ εἰς τὴν χολερικὴν πνευμονίαν· ἐπίσης εἰς τὴν ἐκλαμψίαν εὑρίσκεται πολλάκις μέγα ποσὸν χολοφαίου εἰς τὸ αἷμα.

Τὸ ταύτην τὴν βαφικὴν ὕλην ἐμπεριέχον αἷμα εἶναι τόσον πλέον βαθύχρουν ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν χολοφαίου ἐμπεριέχεται καὶ δι' αὐτοῦ ὑπόκειται ἡ τοῦ αἵματος βαφικὴ ὕλη εἴς τινα ἰδιαιτέραν ἀλλοίωσιν· δι' αὐτοῦ προκαλεῖται καὶ ὁ τοῦ δέρματος χρωματισμός· τοιοῦτον χολόφαιον ἐμπεριέχον

αἷμα μικροσκοπικῶς ἐξετασθὲν δεικνύει κονδυλογοειδῆ κατὰ τὴν περιφέρειάν των, ἀνόμοια ὀδοντωτὰ σφαιρίδια. Ὁ τοῦ αἵματος ὀῤῥὸς εἶναι χρυσοκίτρινος ἢ κιτρινοβαθύφαιος, πολλάκις φαιὸς, ἐὰν συγχρόνως ἐδιαλύθη αἱματίνη διὰ δὲ τοῦ χολοφαίου ἠλλοιωμένη.

Τὸ χολόφαιον ἀνακαλύπτεται εὐκόλως, ὑπάρχοντος μικροτάτου ποσοῦ, ἐὰν πρῶτον το λεύκωμα χωρισθῇ ἐκ τοῦ ὀῤῥοῦ· οἱ ἀποχωρισθέντες λευκωματώδεις θρόμβοι φαίνονται κατά τινας στιγμὰς κυανοῖ ἢ κυανοπράσινοι καὶ εἰς τόσον πλειότερον βαθμὸν, ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν χολοφαίου εὑρίσκεται. Μόνον ὑπαρχούσης μεγάλης ποσότητος χολοφαίου καθὼς λ. χ. εὑρίσκεται εἰς τὸν ἴκτερον, δύνανται νὰ παρατηρηθῶσι καὶ αἱ λοιπαὶ ἀλλοιώσεις τοῦ χρώματος, εἰς βαθυκυανοῦν, ἰόχρουν ἢ ἐρυθρόν.

2. *Χολή. Χολικὸν Νάτρον.* Εἰς τὸν ἴκτερον εὑρέθη χολὴ εἰς τὸ αἷμα, καὶ πρὸς ἀνακάλυψιν αὐτῆς προστίθεται ὀλίγον ποσὸν θειϊκοῦ ὀξέος καὶ συγχρόνως μικρὸν ποσὸν ζαχάρεως, ὅπου προάγεται ἰόχρους χρωματισμός. Καλλήτερον δὲ εἶναι νὰ ἐκχυλισθῇ ἡ χολὴ ἐκ τοῦ ἐξατμισθέντος αἵματος δι' οἰνοπνεύματος.

3. *Ζάχαρις.* Εὑρέθη μέχρι τοῦδε μόνον εἰς τὸ αἷμα τῶν ὑπὸ Διαβήτην (Diabetes mellitus) κατασχεθέντων. Ζάχαρις εὑρέθη καὶ εἰς τὸ αἷμα τοῦ μοσχαρίου, ὡσαύτως ἀνεκαλύφθη εἰς τὸ αἷμα θηλαζόντων ζώων, ἥτις ὅμως προῆλθεν ἀναμφιβόλως ἐκ τῆς ζαχάρεως τοῦ γάλακτος.

Διὰ τοῦ ἑξῆς τρόπου ἀνακαλύπτεται ἡ ζάχαρις ἀσφαλῶς εἰς τὸ αἷμα. Ὁ ὀῤῥὸς τοῦ αἵματος ζέεται διὰ καυστικοῦ καλίου, δι' οὗ τὸ ῥευστὸν προσλαμβάνει βαθύφαιον χρῶμα καὶ προστεθέντος νιτρικοῦ ὀξέος ἀναπτύσσεται ἡ τοῦ σεραπίου ὀσμή. Κατ' ἄλλον τρόπον πήγνυται ὁ ὀῤῥὸς διὰ ζέσεως καὶ ἐξατμισθέντος

αὐτοῦ ἐκχυλίζεται διὰ θερμοῦ οἰνοπνεύματος 0,830 ειδ. βαρ. Τὸ οἰνοπνευματῶδες τοῦτο διάλυμα ἐξατμίζεται μέχρι τινος καὶ τὸ ὑπόλειμμα ὑποβάλλεται εἰς τὴν ἀνωτέρω διὰ καλίου καὶ νιτρικοῦ ὀξέος δοκιμασίαν.

4. *Οὐρικὴ ὕλη.* Ἡ οὐρικὴ ὕλη ἀπαντᾶται πάντοτε εἰς τὸ αἷμα κωλυομένης τῆς τῶν οὔρων ἀποκρίσεως, οὕτω λ. χ. εὑρίσκεται πάντοτε εἰς τὸ αἷμα τῶν ἀπὸ χολέρραν προσβληθέντων, εἰς τὴν λευκωματουρίαν καὶ ἰσχουρίαν.

Ἡ οὐρικὴ ὕλη ἀνακαλύπτεται διὰ τῆς τοῦ ἐξατμισθέντος ὀῤῥοῦ διὰ λειψύδρου καὶ ζέοντος οἰνοπνεύματος ἐκχυλίσεως· ἐὰν τὸ διάλυμα τοῦτο ἐξατμισθὲν αναμιχθῇ μετὰ νιτρικοῦ ὀξέος ἀκράτου καὶ παρατηρηθῇ διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἐμφαίνονται κρύσταλλοι τῆς νιτρικῆς οὐρίνης.

Ὑπάρχοντος πλείονος ποσοῦ οὐρίνης δύναται νὰ προστεθῇ ἀμέσως νιτρικὸν ὀξὺ καὶ τότε μετ᾽ὀλίγον σχηματίζωνται μαργαριτοειδῆ στίλβοντα λεπίδια, τῶν ὁποίων ἡ λαμπρότης καλλήτερα ἐμφαίνεται, ἐὰν τὰ λεπίδια μεταξὺ ἐμπορικοῦ χάρτου ἐκθλιφθῶσιν.

5. *Πῦον.* Εἰς περιστάσεις καθ᾽ ἃς τὸ πῦον ἀποῤῥοφᾶται ἀπαντᾶται καὶ εἰς τὸ αἷμα.

Ἀπεδείχθη ἀρκούντως ὅτι τὸ τοῦ πύου σφαιρίδιον περιστρέφεται ἐντὸς τοῦ αἵματος καὶ τότε δύναται διὰ τοῦ μικροσκοπίου ν᾽ ἀνακαλυφθῇ. Πρὸς ἀποχώρισιν ἐκ τοῦ αἵματος ἀποκόπτονται αἱ ἀνώτεραι στιβάδες τοῦ πεπηγμένου αἵματος, ἐντὸς τῶν ὁποίων τὸ πῦον συνήθως ἐμπεριέχεται· αἱ ἀποκοπεῖσαι στιβάδες ἀναταράττωνται δι᾽ ὀλίγου ὕδατος, δι᾽ οὗ τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια μηχανικῶς διαλυόμενα εἰς τὴν ἡσυχίαν ἀποτίθενται ἐνῷ τὰ τοῦ πύου σφαιρίδια ἐν τῷ ὕδατι ἐπιπολάζουσι καὶ ἐκ νέου ἐκ τοῦ ὕδατος ἀποτιθέμενα ἀνακαλύπτονται τὰ τοῦ πύου σφαιρίδια διὰ τοῦ μικροσκοπίου καὶ ἰδίως ἀφοῦ πρότερον δι᾽ ὀξικοῦ ὀξέος κατεργασθῶσιν.

Τὸ πῦον ἐμπεριέχον αἷμα, τὸ ὁποῖον ἀπολαμβάνεται διὰ φλεβοτομίας, δὲν ἐμπεριέχει διόλου σχεδὸν ἰνικὴν ὕλην, καθότι ἡ τῆς ἰνικῆς ὕλης ἀποχώρισις γίνεται εἰσέτι ἐντὸς τοῦ σώματος· εἰς τοιαύτην περίστασιν πλέει τὸ πῦον ἐπὶ τοῦ ἐξ αἱματοσφαιριδίων συνισταμένου καταβυθίσματος ἐν εἴδει λευκῆς στιβάδος.

6. *Σφαιρίδια γαλακτωματώδη.* Εἰς τὰς φλεγμονὰς, ἰδίως εἰς τὴν περιτονίτιδα ἐμπεριέχει τὸ αἷμα πολλάκις μεγάλην ποσότητα λίπους, ὥστε φαίνεται γαλακτῶδες ἢ ὅλως διόλου γαλακτόχρουν· διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως ἀνακαλύπτονται διαφόρου μεγέθους σφαιρίδια καθὼς εἰς τὸ γάλα. Ταῦτα δὲ εἶναι περιβεβλημένα μετά τινος ὑμένος ἐκ λευκώματος συνιστάμενα. Διὰ τῆς ὀξυνίσεως χωρίζεται τὸ λίπος, καταβυθιζομένου τοῦ λευκώματος.

7. *Ἀνθρακικὴ Ἀμμωνία.* Τοῦτο τὸ ἅλας ἀπαντᾶται εἰς τὸ αἷμα τῶν τυφόντων καὶ τόσον πλειότερον, ὅσον πλέον σηπεδωνῶδες τοῦτο γίνεται, ὡσαύτως εἰς τὴν στομακάκην καὶ εἴς τινας αἱμοῤῥαγικὰς ἀσθενείας ἀπαντᾶται, εἶναι πάντοτε προϊὸν τῆς σήψεως ὀργανικῶν τῆς ζωῆς στερηθέντων σωμάτων. Τοιοῦτον αἷμα ἔχει βαθύχρουν, ὀλίγον εἰς ἰῶδες κλῖνον χρῶμα, εἶναι πολὺ λεπτόρευστον καὶ δυσκόλως ἢ βραδέως πήγνυται.

Η ἀνθρακικὴ ἀμμωνία ἀνακαλύπτεται, ἐὰν τὸ πρόσφατον αἷμα θερμανθῇ ἐντὸς τῆς διὰ τὴν πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς ἀμμωνίας χρήσιμον συσκευήν. Πρέπει νὰ ἦναι προσφάτως ἐξηγμένον, καθότι ἄλλέως δυνατὸν νὰ σχηματισθῇ ἡ ἀμμωνία διὰ τῆς τῶν λοιπῶν συστατικῶν ἀποσυνθέσεως.

8. *Οὐρικὸν νάτρον.* Οἱ κόμβοι καὶ τόφοι τῶν ὑπ' ἀρθρίτιδα προσβεβλημένων συνίστανται ἐξ οὐρικῆς σόδας καὶ εἰς

τὸ αἷμα τοιούτων πασχόντων εὑρέθη τοῦτο τὸ ἅλας τόσον εἰς τὸ διὰ φλεβοτομιῶν καθὼς δι' αἱμοῤῥαγίας.

9. Εἰς τὸ αἷμα τῶν πασχουσῶν ἀπὸ καρκίνωμα τῆς μήτρας Carcinoma Uteri εὑρίσκεται κρυσταλλώσιμον, χρυσίζον τι χρῶμα, τὸ ὁποῖον ἐπὶ τοῦ πλακοῦντος ἐν εἴδει χρυσιζούσης κόνεως πλέον παρατηρεῖται.

10. Πρὸς τούτοις ἀνεκαλύφθη διὰ τοῦ μικροσκοπίου εἰς το αἷμα τῶν ἀπὸ περιτονίτιδα προσβεβλημένων ἰδιαίτερόν τι ἐρυθρὸν χρῶμα, ὁμοιάζον μετὰ τῆς οὐροερυθρίνης.

Περὶ τῆς εἰς διαφόρους ἀσθενείας καταστάσεως τοῦ αἵματος.

Ασθένειαι, εἰς ἃς τὸ αἷμα ἐμπεριέχει μεγαλήτερον ποσὸν ἰνικῆς ὕλης παρὰ εἰς τὴν ὑγιῆ του κατάστασιν, ὠνομάσθησαν ὑπὸ τῶν νεωτέρων φυσιολόγων *Ὑπεριν ώσεις Hyperinosis.*

Εἰς τὰς ἀσθενείας ταύτας τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια καταπίπτουσι μετὰ πλειοτέρας βραδύτητος καὶ ὁ πλακοῦς τοῦ αἵματος εἶναι σκληρὸς, ἀντέχει εἰς τὴν διακοπὴν καὶ δὲν διαῤῥέει, μήτε μετὰ πολὺν καιρὸν εἶναι σκεπασμένον μὲ τὸν οὕτως λεγόμενον φλεγμονώδη ἐπίπαγον, ὅστις προέρχεται ἀπὸ τὴν καταβύθισιν τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων πρὶν τῆς πήξεως τοῦ ἰνώδους μέρους. Ἐὰν τοιοῦτον αἷμα ταραχθῇ διὰ φρυγάνων, πήγνυται τὸ ἰνῶδες μέρος εἰς σκληροτέρας μάζας, παρὰ ὅπου πήγνυται εἰς τὸ ὑγιὲς αἷμα, δεικνύει ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικὰ, καθὼς καὶ μεγαλητέραν τῆς συνήθους θερμοκρασίαν.

Ἅπασαι αἱ φλογώσεις δεικνύουσι τὴν τοῦ αἵματος *ὑπερίνωσιν*, ὅσον σκληρότερος εἶναι ὁ πλακοῦς (*αἱματόπλασμα*) ὅσον κυρτωτέρα εἶναι ἡ ἐπιφάνειά του, ὅσον γλισχρότερος καὶ σκληρότερος ὁ ἐπίπαγος, τόσον ἀνώτερος εἶναι ὁ βαθμὸς τῆς

φλογώσεως· ἀπ' ἐναντίας δὲ ὅσον ὀγκωδέστερος, μαλακώτερος καὶ ἕτοιμος πρὸς τὸ διαῤῥέειν εἶναι ὁ πλακοῦς, τόσον ἀσθενεστέρα ἡ φλόγωσις.

Μὲ τὰ ἐκτεθέντα φυσικὰ χαρακτηριστικὰ παραλληλίζουσι τὸ μεγαλήτερον ποσὸν τῆς ἰνώδους ὕλης καὶ τὸ μικρότερον τῆς τοῦ αἵματος σφαιροειδοῦς ὕλης, καθὼς καὶ τὸ ποσὸν τῶν ἐμμόνων συστατικῶν τοῦ αἵματος εἰς τὸν τῆς φλογώσεως ἀνώτερον βαθμόν.

Τοιαύτης φύσεως αἷμα παρατηρεῖται εἰς τὰς ἐφεξῆς φλογώσεις τοῦ ἀρτηριώδους συστήματος.

α') *Μητροφλεβῖτις ἐπιλόχιος (Metrophlebitis puerperalis).*

Σημ. Εἰς τὴν ῥηθεῖσαν νόσον ἀνακαλύφθη καὶ ἡ παρουσία τοῦ πύου.

β') *Καρδῖτις. (Carditis).*

Εἰς ταύτην τὴν ἀσθένειαν παρετηρήθη ἐκτὸς τῶν ἄλλων διαγνωστικῶν σημείων σημαντικὴ αὔξησις τῶν αἱματοσφαιριδίων.

γ') *Φλόγωσις τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων. Βρογχῖτις.*

Τὸ αἷμα δεικνύει σκληρὸν ἐπίπαγον, τὸ αἱματόπλασμα εἶναι σκληρὸν, ὁ ὀῤῥὸς διαυγὴς, αὔξησις τῆς ἰνικῆς ὕλης καὶ τοῦ λίπους, τὸ δὲ ποσὸν τῆς σφαιροειδοῦς ὕλης ἠλαττωμένον· ἀναλόγως τῆς ἐλαττώσεως τῆς φλογιστικῆς καταστάσεως ἐλαττοῦται ἡ ἰνικὴ ὕλη, αὐξάνει δὲ τὸ ποσὸν τῆς σφαιροειδοῦς ὕλης.

Πνευμονία.

Εἰς ταύτην τὴν ἀσθένειαν φαίνονται τὰ τῆς ὑπερινώ-

σεως χαρακτηριστικὰ ἔτι ἐναργέστερα, παρ' ὅσον εἰς τὰς ἄλλας φλογιστικὰς νόσους· ὡσαύτως διαμένει ἡ θερμότης πλείονα καιρὸν, τὸ αἱματόπλασμα εἶναι μικρότερον, σκληρὸν δυσκόλως τεμνόμενον, ἡ ἐπιφάνεια τοῦ αἱματοπλάσματος εἶναι κυρτωμένη, ὁ ὀῤῥὸς διαυγὴς, κιτρινίζων. Εἰς τὴν *χολώδη πνευμονίαν (Pneumonia biliosa)* δεικνύει τὸ αἷμα ὅμοια χαρακτηριστικὰ μὲ τὴν διαφορὰν, ὅτι ὁ ἐπίπαγος καθὼς ὁ ὀῤῥὸς εἶναι κίτρινος ἕως ὑποπράσινος. Σημειώσεως ἄξιον εἶναι ὅτι εἰς τὴν *φλεβώδη πνευμονίαν (Pneumonia venosa)* δὲν φαίνεται διόλου ἐπίπαγος.

Ὅμοια τῶν ἐκτεθέντων χαρακτηριστικὰ βλέπομεν εἰς τὴν *πλευρίτιδα*, καθὼς καὶ εἰς τὸν ὀξὺν ῥευματισμόν.

Εἰς τὴν *κυνάγχην (Angina tonsillaris)*, εἰς τὴν *ἡπατίτιδα (Hepatitis)* καὶ *σπληνίτιδα (Splenitis)* παρετηρήθη ἐκτὸς τῆς αὐξήσεως τῆς ἰνικῆς ὕλης καὶ αὔξησις τοῦ λίπους καὶ εἰς τοσοῦτον βαθμὸν, ὥστε ὁ ὀῤῥὸς εἶναι ὀπαλίζων καὶ γαλακτώδης· ἐνίοτε εὑρέθη καὶ ποσὸν χολοφαιΐνης (Biliphaïne), ὥστε ἐμβαφεὶς χάρτης ἐχρωματίσθη κίτρινος. Εἰς ἄλλας περιστάσεις κατευθύνθη κιτρινόχρουν ἵζημα ἐπὶ τοῦ ἐπιπάγου.

Εἰς τὴν *περιτονίτιδα* καὶ *μητροπεριτονίτιδα* ὑπερτεροῦν τὰ ἔμμονα συστατικὰ τοῦ αἵματος καὶ πολλάκις παρατηροῦμεν σημαντικὴν ἐλάττωσιν τῆς ἰνικῆς ὕλης.

Εἰς τὴν *νεφρίτιδα* καὶ *κυστίτιδα* καθὼς καὶ εἰς τὸν ὀξὺν *ῥευματισμὸν* φαίνονται ἅπαντα τὰ συμπτώματα τῆς ὑπερινώσεως.

Εἰς τὴν *φυματώδη φθίσιν (Phthisis tuberculosa)* δεικνύει τὸ αἷμα πάντοτε τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ὑπερινώσεως, τὸ αἱματόπλασμα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἶναι μικρὸν, σκληρὸν καὶ μὲ ἐπίπαγον, ὁ ὀῤῥὸς ἀνοικτοκίτρινος καὶ διαυ-

γῆς, εἰς τὰ διάφορα δὲ στάδια τῆς ἀσθενείας ταύτης αὐξάνει ἐνίοτε, ἄλλοτε ἐλαττοῦται τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς.

Ἀσθένειαι εἰς ἃς ἐλαττοῦται τὸ ἰνῶδες μέρος (Hypinosis)

Εἰς ταύτας τὰς ἀσθενείας ἐμπεριέχεται ὀλιγώτερον ποσὸν ἰνικῆς ὕλης, μεγαλήτερον δὲ σφαιροειδοῦς, καθὼς τῶν ἐμμόνων ἁλάτων. Τὸ αἱματόπλασμα εἶναι συνήθως μεγάλον, ἐνίοτε δὲ μικρὸν, μαλακὸν, εὐκόλως διαρρέον, βαθύχρουν καὶ σχεδὸν μέλαν. Ἐνίοτε δὲν σχηματίζεται διόλου πλακοῦς· ἐὰν σχηματισθῇ ἐπίπαγος, εἶναι λεπτὸς, μαλακὸς, ἢ ἐμφαίνεται ὡς πηκτῶδες, διαφόρως κεχρωματισμένον καταβύθισμα ἐπὶ τοῦ πλακοῦντος. Ὁ ὀῤῥὸς εἶναι βαθυκίτρινος ἀπὸ τὰς τῆς χολῆς βαφικὰς ὕλας, ἢ ἐρυθρὸς ἀπὸ τὴν προσμεμιγμένην τοῦ αἵματος σφαιροειδῆ ὕλην. Τὸ αἷμα ἔχει ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικά. Εἰς τὰς ὑπινώσεις πρέπει ὁ ἰατρὸς νὰ φειδωλευθῇ τοῦ αἵματος.

Τυφοειδὴς πυρετὸς (Typhus abdominalis). Τὸ αἷμα δεικνύει εἰς τὰ διάφορα στάδια τῆς ἀσθενείας διαφόρους ἀλλοιώσεις· εἰς τὸ στάδιον τοῦ ἐρεθισμοῦ δύναται νὰ δείξῃ χαρακτῆρα *ὑπερινώσεως*, εἰς τὸ στάδιον τῆς καταθλίψεως (Depression) ἐλαττοῦται τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης καὶ εἰς τὸ τῆς καταπτώσεως (Collapsus) ὄχι μόνον ἡ ἰνικὴ ὕλη, ἀλλὰ καὶ ἡ σφαιροειδὴς ὕλη ἐλαττοῦται, εἰς δὲ τὸ σηπεδῶδες στάδιον δύναται νὰ μεταβῇ, ἕνεκα τοῦ ὑπὲρ τοῦ δέοντος ὑδατώδους ὀῤῥοῦ εἰς τὴν *λεγομένην σηπαιμίαν*, καθὼς τὸ παρατηροῦμεν εἰς τὸν (Petechial Typhus πετεχιώδη πυρετόν.

Τὸ αἷμα [illegible] πήζει, διαμένει πολλάκις [illegible] κός, διοῤῥέων, βαθύχρους ἢ μέλας καὶ σπανίως μετά τινος λεπτοῦ ἐπιπάγου κεκαλυμμένος, ταχέως δὲ σηπόμενος.

Συνεχὴς πυρετὸς (*Febris continua*). Εἰς τοὺς προδρόμους αὐτοῦ παρουσιάζονται ἐνίοτε συμπτώματα ὑπερινώσεως, μόλον τοῦτο ταχέως λαμβάνει τὸν χαρακτῆρα τῆς ὑπινώσεως· ἐνταῦθα ἀνήκουν αἱ ἐφεξῆς ἀσθένειαι:

Variola, Variolidae (Εὐλογιαί), Morbillae (Ἴλερι, Αἴριον, Λέλιρα), Scarlatina (Ἀστρακιά).

Διαλείποντες πυρετοὶ (*Febris intermittens*). Εἰς τοὺς διαλείποντας πυρετοὺς παρουσιάζονται ἐνίοτε τὰ τῆς ὑπερινώσεως χαρακτηριστικά.

Ἐγκεφαλικὴ αἱμοῤῥαγία (*Haemorrhagia cerebralis*) Εἰς τὴν ἐγκεφαλικὴν ἀποπληξίαν, καθὼς καὶ εἰς τοὺς κατὰ τὸν ἐγκέφαλον ὀργασμοὺς τοῦ αἵματος εὑρίσκεται τὸ ἰνῶδες μέρος τοῦ αἵματος ἠλαττωμένον, τὸ ποσὸν τῆς σφαιροειδοῦς ὕλης, καθὼς τὰ λοιπὰ ἔμμονα ἅλατα ηὐξημένα.

Ἀσθένειαι τοῦ αἵματος.

Σπαναιμία (*Spanaimia*)

Ἀσθένειαι, εἰς ἃς ἐν μέρει τὸ ἰνῶδες μέρος, ἐν μέρει ἡ σφαιροειδὴς ὕλη τοῦ αἵματος εὑρίσκονται ἠλαττωμένα, κατατάσσονται εἰς ταύτην τὴν τάξιν.

Χημικὸς χαρακτὴρ τοιούτου αἵματος εἶναι ὅτι τὸ ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης καὶ τὸ τῶν αἱματοσφαιριδίων εἶναι ἠλαττωμένον, τὸ ποσὸν τοῦ ὀῤῥοῦ εἰς τὴν φυσικήν του ποσότητα ἢ ἠλαττώμενον, ὑπάρχει δὲ αὔξησις τοῦ ὑδατώδους μέρους παρὰ εἰς τὴν ὑγιῆ κατάστασιν, καθὼς τὸ ποσὸν τῶν ἁλάτων διαφέρει κατὰ τὰς περιστάσεις.

Τὰ τὴν σπαναιμίαν προκαλοῦντα αἴτια εἶναι, κακὴ τροφή, ἐλλειπὴς ἢ ἀκατάλληλος προαγωγὴ τοῦ χυλοῦ, ἀτμοσφαιρικὰ αἴτια, συνεχὴς ἐπιῤῥοὴ δηλητηριωδῶν οὐσιῶν, ἰδίως ἐκ τοῦ βασιλείου τῶν ἀνοργάνων σωμάτων, λ.χ. τῶν τοῦ μολύβδου,

τοῦ ὑδραργύρου σκευασιῶν, τοῦ χλωρίου, τοῦ ἰωδίου, καθὼς καὶ κατανάλωσις τοῦ αἵματος δι' ὑπερμέτρου ἀποκρίσεως τῶν χυμῶν. Η σπανιαιμία προκαλεῖται ὡσαύτως δι' ἐπιῤῥοῆς ἰδιαιτέρας καὶ ἴσως ἀγνώστου συνθέσεως τῆς ἀτμοσφαίρας· ἐν καιρῷ πολυχρονίων πολέμων δι' ἐπιῤῥοῆς διεφθαρμένης μετὰ σεσηπυιῶν ζωτικῶν καὶ φυτικῶν οὐσιῶν κεκορεσμένης ἀτμοσφαίρας. Η σπανιαιμία παρατηρεῖται δὲ καὶ εἰς σηπεδονώδεις τύφους τῆς κάτω κοιλίας, εἰς τὸν τύφον τῶν νοσοκομείων, εἰς τὸν κίτρινον πυρετὸν καὶ εἰς τὴν πανώλην.

Ὡς ἀποτέλεσμα τῆς σπανιαιμίας παρατηροῦμεν τὴν διάχυσιν τοῦ αἵματος εἰς τὸν κυψελώδη ἱστόν· ἡ δὲ διάχυσις αὕτη προέρχεται ἀπὸ τὴν τοῦ αἵματος ἔλλειψιν τῆς ἰνικῆς τε καὶ σφαιροειδοῦς ὕλης. Τὸ αἷμα ἀποκαθίσταται λεπτόρευστον· μέρος σφαιρικῆς ὕλης διαλύεται εἰς τὸν ὀῤῥὸν τοῦ αἵματος καὶ τοῦτο διαχέεται εἰς τὸν εὐκόλως διαῤῥηγνυόμενον κυψελώδη ἱστόν.

Morbus Werlhofii. Εἰς τὴν ἐπίσταξιν (*αἱματόσηψις*, *αἱματοκηλίδωσις*.)

Ἀναιμία καὶ ὑδραιμία. Εἰς ταύτας τὰς ἀσθενείας εἶναι ἡ τοῦ αἵματος σύνθεσις σημαντικῶς ἠλλοιωμένη καὶ ἰδίως ὑπάρχει ἔλλειψις ἰνικῆς καὶ σφαιρικῆς ὕλης. Ἐπειδὴ ἀμφότερα ταῦτα τὰ συστατικὰ δὲν ἀναπληροῦνται τόσον εὐκόλως, καθὼς τὸ λεύκωμα, τὸ ὁποῖον προμηθεύεται ἐκ τῶν λυμφατικῶν ἀγγείων· ἐπειδὴ λοιπὸν ἕνεκα τῆς ἐλλείψεως τῶν ῥηθεισῶν ὑλῶν τὰ ὑδατώδη συστατικὰ αὐξάνουν, προκαλεῖται ἡ ἀσθένεια ἡ λεγομένη *ἀναιμία* καὶ *ὑδραιμία*.

Τὸ αἷμα τῶν ἀναιμίαν πασχόντων εἶναι ἀνοικτὸν ἐρυθρὸν, ὑδατῶδες καὶ βλεννῶδες· τὸ αἱματόπλασμα, ἐὰν τυχὸν σχηματισθῇ, εἶναι μικρὸν, μαλακὸν καὶ εὐκόλως διαῤῥέον· ἡ διὰ ἀναταράξεως ἐκ τοῦ αἵματος ἀποχωριζομένη ἰνικὴ ὕλη εἶναι ὡσαύτως μαλακὴ, βλεννώδης, καθὼς αὐτὴ τοῦ Χυλοῦ. Ὁ

ὀῤῥὸς εἶναι ὀλίγον χρωματισμένος καὶ διαφανής. Ἀπὸ τὴν ἀναιμίαν καὶ ὑδραιμίαν πάσχουν ἰδίως οἱ κάτοικοι τῶν ἑλωδῶν μερῶν τῆς Καρολίνας. Ὡσαύτως εἶναι καὶ ἡ τοῦ σώματος θερμοκρασία ἠλαττωμένη, ἡ ἀναπνοὴ βραχεῖα καὶ σφοδρὰ, ὁ σφυγμὸς δριμὺς, τρέμων καὶ συχνός.

Ἀσθενέστεροι βαθμοὶ τῆς ἀναιμίας καὶ ὑδραιμίας παρατηροῦνται εἰς τὴν *χοιραδικὴν νόσον* (*Scrophulosis*), καθὼς καὶ εἰς τὴν χλώρωσιν. Εἰς τὴν τελευταίαν νόσον παρετηρήθη πολλάκις ἐπίπαγος, καθὼς εἰς τὰς ὑπερινώσεις· τοῦτο ὅμως ἐξηγεῖται καθότι τὸ χλωρωτικὸν αἷμα ἐμπεριέχει μὲν τὸ νόμιμον ποσὸν τῆς ἰνικῆς ὕλης, ἔχει δὲ μεγάλην ἔλλειψιν τῆς σφαιρικῆς τοῦ αἵματος ὕλης.

Εἰς ταύτην τὴν νόσον εἶναι ἡ ἐπιῤῥοὴ τῶν σιδηρούχων ἁλάτων σημειώσεως ἀξία, καθότι διὰ τῆς χρήσεως αὐτῶν ταχέως αὐξάνουν τὰ στερεὰ συστατικὰ τοῦ αἵματος καὶ ἰδίως αὐξάνει ἡ τοῦ αἵματος σφαιρικὴ καὶ βαφικὴ ὕλη.

Ἐπειδὴ εἰς τὴν Σπανιαιμίαν καὶ Ἀναιμίαν παρατηρεῖται καὶ τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων σημαντικὴ ἐλάττωσις ἡ τοῦ αἵματος αὕτη νόσος ὀνομάζεται *ἀσφαιρία* (*Aglobulie*) κατ' ἀντίθεσιν τῆς *ὑπερσφαιρίας* (*Hyperglobulie*), ἥτις εἶναι αὔξησις τῶν σφαιριδίων. Ἡ ἀσφαιρία εἶναι νόσος κοινὴ, ἡ ἀναλογία τῶν σφαιρίων, τῆς ὁποίας ὁ μέσος ὅρος εἶναι 125 πρὸς 1000 δύναται νὰ καταντήσῃ μέχρι τῶν 21. Αἱ συνέπειαι τῆς ἀσφαιρίας εἶναι αἱ ἀλλοιώσεις τοῦ νευρικοῦ συστήματος, αἵτινες τόσον μᾶλλον καταντοῦσι δειναὶ ὅσον μεγαλητέρα εἶναι ἐκείνη· καὶ τα συνηθέστερα νοσήματα εἶναι σπασμοὶ, παραλύσεις, ὑστερικὸς λήθαργος, ὑστερικὴ ἀφωνία καὶ ἆσθμα. Ἡ τῶν αἱματοσφαιρίων ἐλάττωσις πρέπει ν' ἀποδοθῇ εἰς τὰς περιοδικὰς αἱμοῤῥαγίας, καθότι πᾶσα αἱμοῤῥαγία ἐλαττώνει τὰ σφαιρίδια, ἕνεκα τούτου αἱ γυναῖκες ὑπόκεινται περισσότερον τῶν

ἀνδρῶν εἰς νευρικὰ νοσήματα· ἐπίσης ἡ χλώρωσις εἶναι συνέπεια τῆς ἀσφαιρίας τῶν νεανίδων, ὑποχονδρία εἶναι ἀσφαιρία τῶν ἀνδρῶν.

Η αὔξησις τῶν σφαιρίων εἰς ἣν ὑπάρχει ἀναλογία τῶν 150—180 πρὸς 1000 εἴτε ὑπερσφαιρία ἀμβλύνει τὴν νευρικὴν αἰσθητικότητα μέχρις ἀπαθείας· ὅσοι ἔχουσι τοιαύτης ποιότητος αἷμα ὑπόκεινται εἴς τινας εἰδικὰς νόσους, τὴν ἀρθρίτιδα, τὴν ψάμμον, τὰς ἐγκεφαλικὰς αἱμοῤῥαγίας κλ. εἰς τούτους αἱ ἀφαιμάξεις, ἡ δίαιτα, ἡ φυτικὴ τροφὴ, τὰ ἀλκαλικὰ ὕδατα εἶναι τ' ἁρμοδιώτερα μέσα πρὸς θεραπείαν τῆς ὑπερσφαιρίας των.

Εἰς τὴν ςομακάκην(Scorbutum) εἶναι τὸ αἷμα λεπτόρευςον, πήζει δυσκόλως καὶ ἀτελῶς καὶ ἔχει βαθὺ, συχνάκις ὑπομέλαν χρῶμα· εἰς δὲ ἀνώτερον βαθμὸν τῆς ἀσθενείας ταύτης τὸ αἷμα εὐκόλως ἀποσυντίθεται καὶ σήπεται ὥστε ὅλον τὸ σῶμα περικαλύπτεται μὲ ἰόχρους καὶ πελιδνὰς κηλῖδας, καὶ συνεπείᾳ τῆς ἀποσυνθέσεως οἱ ἀσθενεῖς ὑπόκεινται εἰς αἱμοῤῥαγίαν. Τοιοῦτον αἷμα παρατηρεῖται εἰς τὴν νόσον λεγομένην Morbus manculosus Werlhofii, ἢ τὴν *αἱμοῤῥοφιλίαν*, δηλ. τὴν κληρονομικὴν αἱμοῤῥαγίαν.

Οἱ τοιούτως πάσχοντες ὀνομάζονται εὐκολαίμακτοι, πληγωνόμενοι χάνουν εὐκόλως σημαντικὸν ποσὸν αἵματος· τὸ αἷμα τοιούτων ἀνθρώπων εἶναι πολὺ λεπτόρευστον, ἀποσυντιθέμενον χωρὶς νὰ πήγνυται.

Εἰς τὰς *αἱμοῤῥαγίας* εἶναι τὸ αἷμα διάφορον κατὰ τὸ ποσὸν τοῦ ἐκρεύσαντος αἵματος· ἐμπεριέχει πολλάκις ὑπέρτερον μέρος λίπους, καθὼς καὶ αἱμοφαιΐνης. Εἰς τὴν *αἱματέμεσιν* εἶναι τὸ ἐξεμεσθὲν αἷμα ἐνίοτε ἀνοικτὸν καὶ λεπτόρευστον, ἄλλοτε μέλαν καὶ πεπηγμένον· ἡ γεῦσις τοῦ αἵματος

εἶναι πικρὰ ἐὰν ἐμπεριέχῃ καὶ προσμεμιγμένην χολὴν, ὑπόξυνον δὲ ἐὰν συμπάσχῃ ὁ σπλήν.

Εἰς τὴν *αἱματουρίαν* εἶναι τὸ αἷμα μετὰ τοῦ οὔρους ἀναμεμιγμένον. Ἐὰν τὸ ποσὸν τοῦ αἵματος εἶναι ὀλίγον, τότε τὰ τοῦ αἵματος συστατικὰ μένουν διαλελυμένα, χωρὶς νὰ προδίδεται ἡ τοῦ αἵματος παρουσία διὰ τοῦ χρώματος, τοιαῦτα δὲ οὖρα θερμαινόμενα πήγνυνται, ἀποτιθεμένων πρασινωπῶν κροκκίδων.

Typhus abdominalis et petechialis putridus. Λοιμός.

Εἰς ταύτας τὰς ἀσθενείας εἶναι τὸ αἷμα λεπτόρευστον, δεικνύει μεγάλην ἔλλειψιν ἰνικῆς ὕλης, εἶναι μεταξὺ βαθυχρόου μέχρι μέλανος χρώματος. Ἐὰν τὸ αἱματόπλασμα σχηματισθῇ, εἶναι εὐκόλως διαῤῥέον καὶ μαλακώτατον· ὁ ὀῤῥὸς εἶναι κεχρωματισμένος βαθυκίτρινος, φαιὸς, ἢ ἐρυθρωπὸς, προερχόμενος ἐν μέρει ἀπὸ τὰς τῆς χολῆς βαφικὰς ὕλας, ἐν μέρει δὲ ἀπὸ τὴν τοῦ αἵματος. Περίεργον πρὸς τούτοις εἶναι ὅτι εἰς τὰς ῥηθείσας νόσους ἐκλύεται ἰδιαιτέρα τις ὀσμὴ, ἀναμφιβόλως διά τινος ἀμμωνιούχου ἅλατος· εἰς τὴν παρουσίαν ἐλευθέρας ἀμμωνίας μετὰ θάνατον ἀποδίδεται τὸ ἰδίωμα τοῦ μὴ πηγνύεσθαι.

Ὁ περίφημος Schönlein παρετήρησε καὶ τὸν σχηματισμὸν ἰδιαιτέρου τινὸς ἀερίου ἀναπτυσσομένου εἰς τὸ τελευταῖον στάδιον τῆς ἀσθενείας καὶ ἐξερχομένου ἐκ τοῦ αἵματος, διακοπεισῶν τῶν φλεβῶν.

Εἰς τὸν ἐν ταῖς δυτικαῖς Ἰνδίαις ἐμφωλεύοντα κίτρινον πυρετὸν εἶναι τὸ αἷμα ἐρυθρότερον, ἁλμυρότερον καὶ θερμότερον· Μετὰ τὴν περίοδον εἰσρέει τὸ αἷμα μετὰ μεγάλης ὁρμῆς καὶ εἶναι τόσον ζωηρὸν ἐρυθρὸν, ὥστε δὲν διακρίνεται, ἐὰν εἶναι αἷμα φλεβῶδες ἢ ἀρτηριῶδες. Πρὸς τὸ τέλος τῆς ἀσθενείας ἀπο-

βάλλει τὸ ποσὸν τῶν ἀλάτων καὶ ἐν γένει τὰ ἰνώματα συστατικά, ἀποκαθίσταται μέλαν καὶ λεπτόρευστον καὶ διαχέεται εἰς τὸν κυψελώδη ἱστόν.

Κατὰ τὰς διακοινώσεις τοῦ Balard, Rocher καὶ ἄλλων περὶ τοῦ λοιμοῦ ἀσθενεῖ πρότερον τὸ λυμφατικὸν σύστημα, συνεπείᾳ ταύτης τῆς νόσου γεννᾶται φλεγμονή, ἀλλοίωσις καὶ ἐμπύησις τῶν λυμφατικῶν γαγγλίων καὶ ἀγγείων· ἑπομένως μεταδίδεται ἡ ἀσθένεια ἐπὶ τοῦ τῶν φλεβῶν συστήματος καὶ προκύπτει τοῦ αἵματος ἀποσύνθεσις καὶ οὕτως ἐξηγοῦνται τὰ ἐξωτερικὰ καὶ ἐσωτερικὰ πετέχια εἰς τὰ διάφορα ὄργανα, καθὼς ἡ παρουσία εὐαναφλέκτων ἀερίων ἐντὸς τῶν φλεβῶν.

Ἑτεροχύμευσις τοῦ αἵματος. Heterochymeusis Sanguinis. Ἀσθένειαι εἰς τὰς ὁποίας τὸ αἷμα ἐμπεριέχει ἑτερογενῆ συστατικά, διαφέροντα ἀπὸ τὰ τοῦ ὑγιοῦς αἵματος, κατατάττονται εἰς ταύτην τὴν διαίρεσιν λ. χ. οὐρικὴ ὕλη, ζάχαρις, βαφικὴ ὕλη τῆς χολῆς, λίπος, πῦον.

Αἷμα ἐμπεριέχον οὐρίνην. Οὐραιμία. Λευκωματουρία (Morbus Brightii. Εἰς τὴν εἰρημένην νόσον διακρίνομεν τρία στάδια καὶ εἰς κάθε στάδιον δεικνύει τὸ αἷμα ἄλλα συστατικὰ καὶ συνεπείᾳ αὐτῶν ἄλλα χημικὰ καὶ φυσικὰ χαρακτηριστικά.

Εἰς τὸ *πρῶτον στάδιον* πήγνυται τὸ αἷμα μετὰ σκληροῦ, πυκνοῦ καὶ κυαθοειδοῦς ἐπιπάγου· ὁ ὀῤῥὸς εἶναι συνήθως γαλακτώδης ἢ ὀπαλίζων, μεταδίδων πρὸς τὸν μετὰ αὐτοῦ ἀναταραχθέντα αἰθέρα μικρὸν ποσὸν σκληροῦ λίπους. Σημειώσεως ἄξιον εἶναι εἰς τοῦτο τὸ στάδιον ἡ διὰ ὀλίγου κατ' ὀλίγον συμβαίνουσα ἐλάττωσις τοῦ λευκώματος, τὸ ὁποῖον ἀπ' ἐναντίας αὐξάνει εἰς τὰ οὖρα. Ἕτερον περίεργον εἶναι ἡ παρουσία τῆς οὐρικῆς ὕλης εἰς τὸν ὀῤῥόν. Προοδευούσης τῆς ἀσθενείας παρουσιάζονται τὰ ἐφεξῆς φαινόμενα: ὁ

ὀῤῥὸς αὐξάνει καὶ τὸ αἱματόπλασμα σχηματίζει μόλις τὸ τεταρτημόριον τοῦ ποσοῦ τοῦ αἵματος.

Δεύτερον στάδιον. Ἡ πυκνότης τοῦ ὀῤῥοῦ ἐπαναφέρεται εἰς τὴν φυσικήν του κατάστασιν.

Τρίτον στάδιον. Ἡ οὐρικὴ ὕλη ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐλαττοῦται, αὐξανούσης τῆς ἀσθενείας, ἐμφαίνεται δὲ συνήθως πρὸς τὸ τέλος καὶ εἰς μεγαλητέραν ποσότητα.

Τέταρτον στάδιον. Ἡ ἰνικὴ ὕλη, ἥτις εἰς τὸ πρῶτον στάδιον αὐξάνει, ἐπαναφέρεται εἰς τὴν φυσικήν της κατάστασιν, αὐξάνει δὲ μόνον πάλιν εἰς φλογιστικὰς ἀσθενείας.

Πέμπτον στάδιον. Ὁ δὲ σημαντικώτερος χαρακτὴρ τοῦ αἵματος εἰς τὴν προχωρημένην νόσον εἶναι ἡ σημαντικὴ ἐλάττωσις τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων, ἥτις μόλις εἶναι τὸ τριτημόριον τοῦ ποσοῦ τοῦ αἵματος.

Χολέρα. Cholera.

Εἰς τὴν χολέραν εἶναι τὸ αἷμα παχύρευστον, βαθύχρουν, δυσκόλως πηγνύμενον, σχηματίζον μαλακὸν εὔτμητον αἱματόπλασμα· εἰς τὸν ὀῤῥὸν ἀνακαλύπτεται ὡσαύτως σημαντικὸν ποσὸν οὐρικῆς ὕλης.

Μελιταιμία. Melitaemia.

Εἰς νόσον ὀνομαζομένην Diabetes melitus εὑρίσκεται ζάχαρις εἰς τὸν ὀῤῥὸν καὶ συνήθως εἰς αἷμα δύο ἢ τρεῖς ὥρας μετὰ τοῦ γεύματος ἐκκενούμενον· ὡσαύτως εὑρίσκεται εἰς τὰ οὖρα.

Χολαιμία. Cholaemia.

Εἰς τὸ αἷμα τῶν ἀπὸ ἴκτερον πασχόντων εὑρίσκεται πάντοτε χολή· ὁ ὀῤῥὸς εἶναι συνήθως ἐρυθρόφαιος ἢ κίτρινος, ἔχει

πικρὰν γεῦσιν καὶ ἀναμιγνυόμενος μετὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος προάγει λευκὸν καταβύθισμα προερχόμενον ἀπὸ τὸ λεύκωμα, τὸ ὁποῖον λαμβάνει ταχέως πράσινον, μετ' ὀλίγον κυανοῦν καὶ τέλος εἰς ἀνοικτοέρυθρον ἢ κίτρινον μεταβαλλόμενον.

Λιπαιμία. Lipaemia.

Γνωστὸν εἶναι, ὅτι τὸ ὑγιὲς ἀνθρώπινον αἷμα ἐμπεριέχει ἐλεύθερον λίπος εἰς σχῆμα λιπωδῶν σφαιριδίων. Τὸ μεγαλήτερον ποσὸν αὐτοῦ εὑρίσκεται, ἐξαιρουμένου τοῦ χολοστέατος καὶ τοῦ ὀῤῥελαίου (Serolin), τὰ ὁποῖα δὲν σχηματίζουν μετὰ τῶν ἀλκαλίων σάπωνας, εἰς σαπωνοπεποιημένην κατάστασιν. Εἰς διαφόρους ἀσθενείας ἰδίως τοῦ ἥπατος, τῶν νεφρῶν, καθὼς τοῦ περιτοναίου καὶ τῶν πνευμόνων, εὑρίσκεται ἐνίοτε τόση ποσότης λίπους εἰς τὸ αἷμα, ὥστε ὁ ὀῤῥὸς εἶναι θολὸς, ἀδιαφανὴς, μάλιστα καὶ γαλακτώδης. Ὅμοια φαινόμενα παρατηροῦμεν καὶ εἰς τὸν ἴκτερον, εἰς τὸν ὕδρωπα, εἰς τὴν νεφρίτιδα, εἰς τὸν ἑκτικὸν πυρετὸν καὶ εἰς τὴν χολέραν. Ὡσαύτως ὁ ὀῤῥὸς εἶναι θολὸς, ὀπαλίζων ἢ γαλακτώδης, καὶ διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως δύνανται νὰ διακριθῶσι τὰ σφαιρίδια τοῦ λίπους.

Πυοαιμία.

Εἰς πάσας τὰς ἀσθενείας, καθ' ἃς εἶναι σημαντικὴ ἐμπύησις ἢ μόνον σημαντικὴ φλεγμονὴ, καὶ συνεπείᾳ αὐτῆς φλογιστικὸς ἢ ἑκτικὸς πυρετὸς, εὑρίσκεται πῦον εἰς τὸ αἷμα. Τοιοῦτον φλεβῶδες αἷμα ἔχει συνήθως βαθύτερον χρῶμα, εἶναι πρὸς τούτοις πλέον λεπτόρευστον· πηγνυομένου αὐτοῦ σχηματίζονται κιτρινωποὶ ἢ κιτρινοπράσινοι θολοὶ ἐπίπαγοι, ἐντὸς τῶν ὁποίων διακρίνονται τεφρόχροα δενδροειδῆ σχήματα.

Ὑγιὲς αἷμα ἀναταραττόμενον μετ' ἀμμωνίας διαλύεται πρὸς καθαρόν τι ῥευστόν. Πρόσφατον πῦον ἀνακινούμενον μετ' ἀμμωνίας σχηματίζει πηκτῶδες ῥευστόν· ἐὰν τὸ αἷμα ἐμπεριέχει πῦον, ἀποκαθίσταται μετὰ τὴν προσθήκην τῆς ἀμμωνίας κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον πηκτῶδες· ὑπάρχοντος μόνον ὀλίγου πύου, καταδύουν εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ἀγγείου ἢ γραμμαὶ ἢ κηλίδες γλισχρᾶς τινος ὕλης.

Τέλος ἀναφέρομεν, ὅτι εἰς τὸ αἷμα τινῶν ἀπὸ αἱμόπτυσιν πασχόντων φθιτικῶν ἀνεκαλύφθησαν καὶ ζῶα ὁμοιάζοντα μετὰ τὰς βδέλλας, τῶν ὁποίων τινὰ ἐκόλλουν εἰς τὰς πλευρὰς τοῦ ἀγγείου, ἄλλα ἔπλεον εἰς τὸν ὀῤῥόν· ὠνομάσθησαν δὲ ταῦτα, Polystoma sanguiculum. Περιγράφονται ὡς ἑξῆς. Corpus teretiusculum seu depressum, pori sex antice centrales et postice solitarii, habitat in venoso systemate hominis et præsertim in ejusdem pulmonali parenchymate.

Περὶ ἱδρῶτος.

Πρὸς ἀνάλυσιν τοῦ ἱδρῶτος συνάζεται ὁ εἰς μεγαλητέρας σταγόνας ἐκρεόμενος ἱδρὼς μετὰ κοχλιαρίων ἐκ λευκοχρύσου τὰ ὁποῖα ἑπομένως ἐντὸς ὑελίνου ἀγγείου ἐκκενοῦνται· ἱδρὼς ἀποκρινόμενος ἐντὸς ἀτμώδους λουτροῦ εἶναι διὰ πολλοῦ ὕδατος κεκραμμένος.

Εἰς δὲ τὰς πλειοτέρας περιστάσεις συνάζεται ὁ ἱδρὼς διὰ τῆς ἐπιθέσεως λεπτοῦ χάρτου ἢ λεπτοῦ λινοῦ ὑφάσματος ἐπὶ τοῦ δέρματος, ἢ διὰ τοῦ τελευταίου ἀποσφογγίζεται.

Ἐὰν ὁ ἱδρὼς εἶναι πολὺς, ἐκθλίβεται τὸ ὕφασμα ἢ ὁ χάρτης, ἀπ' ἐναντίας δὲ ἐκπλύνεται δι' ὀλίγου ἀπεσταγμένου ὕδατος. Ἐνίοτε πρόκειται ν' ἀνακαλύψωμεν τὰ στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα ἀποκρίνονται χωρὶς νὰ ἱδρώνῃ ὁ ἀσθενὴς καὶ χωρὶς νὰ δυνηθῶμεν

νὰ συνάξωμεν ἱδρῶτα· εἰς τοιαύτην περίστασιν ἀποσφογγίζωμεν τὸ δέρμα δι' ὑγροῦ τινος λινοῦ ὑφάσματος, καθότι τὰ στερεὰ μόρια τοῦ ἱδρῶτος ἐπιμένουσιν ἐπὶ τοῦ δέρματος· κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἀνακαλύπτεται εἰς τὸν ἱδρῶτα τῶν ἀπὸ διαβάτην πασχόντων ζάκχαρις.

Εἰς τὴν τοῦ ἱδρῶτος ἐξέτασιν πρόκειται ἰδίως ν' ἀνακαλυφθῶσι τινὰ ἐκτάκτως ἀπαντώμενα συστατικά.

Ὁ ὑγιὴς ὑδρὼς ἔχει τὰ ἑξῆς χαρακτηριστικὰ· ἐρυθροῖ τὰς κυανᾶς φυτικὰς βαφὰς, προσλαμβάνει δὲ ταχέως καὶ χαρακτῆρα ἀλκαλικὸν, ἔχει εἰδ. βαρ. 1,004—1,006·

Εἰς τὸ αὐτόματον κατασταλαγμα ἐκ τοῦ ἱδρῶτος εὑρίσκονται φωσφορικὰ γαιώδη ἅλατα καὶ λεπίδια τῆς ἐπιδερμίδος.

Τὰ τοῦ ἱδρῶτος κύρια συστατικὰ εἶναι.

Τὰ ἐκχυλισματικὰ μόρια, λῖπος ἰδιαιτέρας χαρακτηριστικῆς ὀσμῆς προερχομένης ἀπὸ βουτυρικὸν ὀξὺ, ἐλεύθερον ὀξικὸν κάλι, ὀξικὴ ἀμμωνία καὶ ἔμμονα κάλια, ἐλεύθερον γαλακτικὸν ὀξὺ, ὑδροχλωρικὴ ἀμμωνία, ὑδροχλωρικὸν νάτρον, φωσφορικὰ γαιώδη ἅλατα καὶ ὀλίγον ποσὸν θειϊκοῦ καλίου.

Τὰ διὰ τῆς ἀδήλου διαπνοῆς ἐξερχόμενα ἀέρια εἶναι ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ ἴχνη ὑδροθειωμένου ἀερίου· εἰς δὲ τὸν νοσώδη ἱδρῶτα εὑρίσκεται

1) Ὀσμὴ διαφορετικὴ, ἥτις πρέπει ν' ἀποδίδεται εἰς ἰδιαιτέρας ὀσμηρὰς ὕλας ἐκ τοῦ νοσηροῦ σώματος ἐκλυομένας, οὕτω λ. χ. καταλαμβάνομεν ἰδιαιτέραν ὀσμὴν ὁμοιάζουσαν μὲ τὴν τοῦ τράγου (Odor hircinus)· εἴς τινας ἀνθρώπους· ἰδιάζουσαν ὀσμὴν εἰς γυναῖκας ἐχούσας τὰ ἔμμηνα, ἰδιαιτέρα ὀσμὴ διαδίδεται εἰς διάφορα ἐξανθήματα ἰδίως εἰς τὴν κοκκινάδα Scarlatina, ἰδιάζουσα ὀσμὴ ὁμοιάζουσα με τὴν ὀσμὴν τῶν προπρόσφατως μαδημένων πτερῶν εἰς τὴν ἐλε-

ριν (Morbilles)· ὀσμὴν εὐρωτιῶντος ἄρτου εἰς τὴν εὐφλογίαν, κλ. Ἐνίοτε ἀπαντᾶται μεγαλήτερον ἢ ὀλιγώτερον ποσὸν ἄλλων ἀποκρινομένων οὐσιῶν τῷ ἱδρῶτι προσμεμιγμένον καὶ μεταξὺ τούτων ἀναφέρομεν τὴν *βρωμίδρωσιν*, τῆς ὁποίας ἡ ὀσμὴ προέρχεται ἀπὸ βουτυρικὸν ὀξὺ καὶ τοιαῦτα ἅλατα, τὴν *αἱματίδρωσιν*. *οὐρίδρωσιν*. *γαλακτίδρωσιν*, *χρωματίδρωσιν*, *ἐμμηνοϊδρωσιν*, καὶ ταύτην τὴν τελευταίαν ὁσάκις ὑπάρχει ἡ τῆς τῶν ἐμμίνων καὶ τῶν αἱμοῤῥοΐδων ἐκροῆς κατάσχεσις· αὕτη παρατηρεῖται πάντοτε εἰς ἀνθρώπους πάσχοντας ἀπὸ *Acne disseminata*, *ἄχνην διεσπαρμένην*.

2) Τινὰ τῶν συνήθων συστατικὰ εἰς αὐξηνθεῖσαν ποσότητα οὕτω λ. χ. τὸ ἐλεύθερον ὀξὺ εἰς τὴν ἀρθρίτιδα, εἰς τὸν ῥευματισμὸν καὶ εἰς τὰς χοιράδας.

3) Λίπος ἰδίως εἰς τὴν φυμάτωσιν καὶ φθίσιν.

4) Τὰ τῆς ἀμμωνίας ἅλατα εἰς τὸν τύφον, εἰς τὸν σκορβοῦτον (Στομακάκην) καὶ εἰς τὴν Purpura haemorrhagica.

5) Αὔξησις τῶν ἁλάτων ἰδίως τοῦ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου· τοῦτο εὑρίσκεται ἐνίοτε εἰς τοσαύτην ποσότητα ὥστε ξηρανθέντος τοῦ ἱδρῶτος ὑπολείπεται ἐπὶ τοῦ δέρματος ἐν εἴδει στιλβούσης στιβάδος (Crusta) δυναμένης νὰ ἀποξυσθῇ ἐκ τοῦ δέρματος· τοῦτο τὸ φαινόμενον παρουσιάζεται πολλάκις εἰς τοὺς ὑδρωπικούς.

Ἐκτάκτως ἀπαντώμενα συστατικὰ εἶναι

1) Λεύκωμα εἰς ἑκτικοὺς σηπεδονώδεις πυρετούς, εἰς τὴν ἀρθρίτιδα, εἰς τὸν ἱδρῶτα τῶν ἀγωνιώντων (Agonie), εἰς τὸν ὕδρωπα. εἰς διαφόρους νόσους.

2). Οὐρικὸν ὀξύ. Τοῦτο ἀπαντᾶται εἰς τὴν ἀρθρίτιδα καὶ τότε ὁ ἐξατμισθεὶς ἱδρὼς δίδει τὴν δοκιμασίαν τοῦ Murexid.

3) Χολοφαιίνη (Biliphaen) πολλάκις εἰς τὸν ἴκτερον εἰς

μεγάλην ποσότητα, τὸ δέρμα πρασινοχρωματίζεται διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος.

4) Τὸ σύνολον τῶν βαφικῶν οὐρικῶν ὑλῶν, τὸ οὐρόξανθον, τὸ οὐροῤῥόδινον καὶ οὐρίγγρανον.

Τοιαῦτα φαίνονται, ὡς ἱδρὼς κυανοῦς· καὶ τοιοῦτος παρετηρήθη εἰς ἀσθενείας τῆς κάτω κοιλίας καὶ εἰς τὴν ὑποχονδρίαν.

5) Ἀνθρακικὴ ἀμμωνία. Ἀποκρίνεται ἀπὸ τοῦ ἱδρῶτος εἰς τῶν ἀπὸ τύφον πασχόντων καὶ, ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν αὐτῆς ἐμπεριέχεται εἰς τὸν ἱδρῶτα, καθὼς καὶ εἰς τὰ οὖρα, τόσας πλειοτέρας διαφορὰς ἔκαμεν ὁ τύφος· εἰς τὴν ἀνάῤῥωσιν παύει ὁ ἀμμωνιοῦχος ἱδρὼς, καθὼς καὶ ὁ τῶν οὔρων ἀλκαλικὸς χαρακτήρ.

6) Ζάχαρις ἢ μᾶλλον γλυκεῖα ὕλη Glucose εὑρίσκεται εἰς τὸν ἱδρῶτα τῶν ἀπὸ διαβήτην πασχόντων (Meliturie) ἐὰν ὁ ἱδρὼς οὗτος συναχθῇ διὰ λινῶν ὑφασμάτων, ἐπομένως δι' ἀπεσταγμένου ὕδατος ἐκπλυθῇ καὶ τὸ ῥευστὸν ἐξατμισθῇ, ἀνακαλύπτεται κατὰ τὸν περὶ οὔρων ἐκτεθέντα τρόπον ζακχαρις.

Ἀμφίβολος εἶναι ἡ τοῦ αἵματος ὕπαρξις εἰς τὸν τύφον, προσλαμβάνει ἐνίοτε ἐρυθρίζον χρῶμα προερχόμενον ὅμως ἀπὸ τὴν τῶν οὔρων βαφικὴν ὕλην Urrhodin.

Μετὰ τὴν χρῆσιν τῶν διαφόρων φαρμάκων εὑρίσκονται ταῦτα καὶ εἰς τὸν ἱδρῶτα λ. χ. μετὰ τὴν ἐσωτερικὴν χρῆσιν ὑδριωδικῶν ἀλάτων εὑρίσκεται τὸ ἰώδιον. Πρὸς ἀνακάλυψιν τοῦ τελευταίου προσφάτως κατασκευασθέντος Xyloidin· ἔκ τινος λινοῦ ὑφάσματος ἀλειμμένον ἐπὶ τοῦ δέρματος τιθέμενον χρωματίζεται μετά τινα στιγμὴν ἰόχρουν.

Μετὰ τὴν χρῆσιν ὀξικῶν ἀλάτων αὐξάνει ἡ τοῦ ὀξινοῦ ὀξέος ποσότης εἰς τὸν ἀποκριθέντα ἱδρῶτα· τὸ ἐσωτερικῶς

λαμβανόμενον θεῖον ἀπαντᾶται ὡς ὑδροθειωμένον ἀέριον, ὁ ὑδράργυρος διὰ τοῦ ἱδρῶτος ἀποκρίνεται καὶ διάφοραι ὀργανικαὶ οὐσίαι λ. χ. ἡ ῥίζα ῥᾶ, ἡ Κινίνη, τὸ Ἰνδικόν.

Σπερματικὸν ῥευστόν.

Τὸ σπερματικὸν ῥευστὸν εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον γαλακτόχρουν ῥευστὸν, προσφάτως ἀποκρινόμενον ἄοσμον, προσλαμβάνει δὲ διὰ τῆς τοῦ ἀέρος ἐπιῤῥοῆς τὴν τοῦ σπέρματος χαρακτηριστικὴν ὀσμὴν, ἥτις αὐξάνει τόσον περισσότερον ὅσον πλείονα χρόνον συνάπτεται μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος· ἡ ὀσμὴ αὕτη δὲν ἀνήκει εἰς τὴν ἰδιαιτέραν τοῦ σπερματικοῦ ῥευστοῦ ὕλην (Spermatin), ἀλλὰ εἰς ἰδιαίτερόν τι λίπος.

Ἡ εἰδικὴ βαρύτης καὶ τὸ ποσὸν τῶν στερεῶν οὐσιῶν ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸν καιρὸν τῆς τοῦ σπέρματος ἐμμονῆς ἐντὸς τῶν ὀρχέων.

Διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως ἐμφαίνονται εἰς τὰ σπέρματα σπερματόζωα (Animalcula spermatica) ταχέως κινούμενα. Ἐὰν δὲ ἦναι θανατωμένα φαίνονται αἱ οὐραί των ὀρθέως ἐκταθεῖσαι κατὰ τὸ σχῆμα. 6—22.

Πρὸς τούτοις φαίνονται Epithelium καὶ βλέννης σφαιρίδια ἀρκετὰ μεγάλα καθὼς καὶ σφαιρίδια λίπους.

Τὸ σπερματικὸν ῥευστὸν ἐμπεριέχει,

1) Ἰνικὴν ὕλην, ἥτις προκαλεῖ τὴν τοῦ σπέρματος πηκτώδη σύμπηξιν.

2) Ἰδιαίτερόν τι λῖπος.

3) Τὴν σπερματικὴν ὕλην (Spermatin) ἥτις διὰ ζέσεως μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος φαιοερυθροῦν χρωματίζεται, διὰ δὲ νιτρικοῦ ὀξέος ταχέως κιτρινοβάφεται.

4) Τὰ τέσσαρα κυριώτερα ἅλατα τοῦ αἵματος.

Αλλοιώσεις τοῦ σπερματικοῦ ῥευστοῦ εἶναί.

α΄) Σημαντικὴ ῥευστότης καὶ ἔλλειψις πήξεως εἰς τὴν βλενόῤῥοιαν.

β΄) Λεύκωμα καὶ ἠλλοιωμένον αἷμα, ἐμπεριεχόμενον ὡσαύτως εἰς τὴν βλεννόῤῥοιαν καὶ τὴν ὀρχίτιδα.

γ΄) Ἔλλειψις τοῦ λίπους καὶ ἐντελὴς ἔλλειψις τῆς ὀσμῆς ἀναμεταξὺ τῆς ὀρχίτιδος, ἀφ' οὗ δὲ γένει ἀποῤῥόφησις Resorptio, τότε μετὰ τὴν ἐντελῆ θεραπείαν ἐμφαίνεται ἐκ νέου ἡ ὀσμή.

δ΄) Θανατωθέντα σπερματοζωΰφια καθὼς καὶ ἐντελής των ἔλλειψις.

Τοιαῦτα φαίνονται εἰς τὰς τῶν γεννητικῶν ὀργανων φλογιστικὰς ἀσθενείας, ἐν ᾧ μὲ τὴν θεραπείαν τὰ σπερματόζωα πάλιν ἐμφαίνονται.

Εἰς τὴν ὀρχίτιδα ἐὰν καὶ μόνον ὁ εἷς ὄρχις προσβληθῇ ἐξαλείφονται ἐνίοτε, θεραπευθείσης αὐτῆς, ἐμφαίνονται πάλιν καὶ ἄλλοτε ὄχι.

Περὶ ὑδροπικῶν καὶ ὀῤῥωδῶν ῥευστῶν.

Τὰ ὑδροπικὰ ῥευστὰ ἔχουσι μεγάλην ὁμοιότητα μεταξύ των ὡς ἔχοντα τὰ αὐτὰ συστατικά, εἶναι 1) Αἱματοφόρα (αἱμοῤῥαγικὰ) ἢ ὀῤῥώδη καὶ εἰς τὴν τελευταίαν περίστασιν εἶναι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ὑποκίτρινα καὶ βαθυκίτρινα ἀπὸ τὸ διαλυθὲν χολόφαιον, ἢ θολά, ὑδατώδη, γαλακτώδη (Morbus Brightii) ἀπὸ διαλυθέντα διὰ νάτρου σάπωνα. Πρὸς τούτοις τὰ ἐμπεριέχοντα αἷμα εἶναι ἀνοικτοερυθρὰ (δι' ἐξοσμωτικοῦ αἵματος ἢ καὶ αἵματος σφαιρίδια ἀποτιθέμενα ἐξ αἵματος ἐκρεύσαντος)

Καταβυθίσματα εὑρίσκονται ἐνίοτε συνιστάμενα ἐξ ἑνώσεων τῆς Πρωτεΐνης (Epithelium), γαιωδῶν φωσφορικῶν

αλάτων, σφαιριδίων φλογιστικών, πύου, χολοστέατος, κροκίδων ινικής ύλης και σωματιδίων του αίματος.

Τὰ τοιαῦτα ῥευστὰ δεικνύουσι πάντοτε ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα, τὸ δὲ εἰδ. βάρος εἶναι διάφορον καὶ ἐξαρτώμενον ἀπὸ τὸ ποσὸν τοῦ λευκώματος καὶ τοῦ προσμιχθέντος αἵματος.

Τὰ ἐμπεριεχόμενα συστατικὰ εἶναι·

1) Λεύκωμα. Τοῦτο πάντοτε ἐμπεριέχεται, εἰς διάφορον ὅμως ποσὸν, οὕτω λ. χ. εἰς ὀλίγην ποσότητα εἰς τὴν λευκωματουρίαν, καθότι ἐν αὐτῇ τῇ νόσῳ ἀποκρίνεται λεύκωμα διὰ τῶν οὔρων· εἰς μεγαλήτερον ποσὸν ὑπάρχει εἰς τὰς ὑδροπικίας, ἰδίως τὸν ἀσκίτην, εἰς τὸ ῥευστὸν τῆς ὑδροκήλης, εἰς διϊδρώσεις τῆς πλευρίτιδος καὶ ἄλλας τινὰς νόσους.

2) Λίπος. Εὑρίσκεται πολλάκις εἰς μεγάλην ποσότητα λ. χ. εἰς τὸν ἀσκίτην, καὶ τότε γεννῶνται τὰ τοῦ γαλακτώματος σφαιρίδια καὶ ἰδίως ὑπάρχοντος συγχρόνως λευκώματος.

3) Σαπωνοποιηθὲν λῖπος. Σάπων διὰ νάτρου ἀπαντᾶται ἐπίσης πολλάκις εἰς ἀρκετὸν ποσὸν καὶ τοιουτοτρόπως προςλαμβάνει τὸ ῥευστὸν γαλακτόχρουν ὄψιν ἐὰν καὶ διὰ τοῦ μικροσκοπίου δὲν ἀνακαλύπτονται γαλακτώματος σφαιρίδια.

Ὁ διαλυθεὶς σάπων δύναται ἐκ τοῦ μέχρι στερεοῦ ἐξατμισθέντος ὑπολείμματος νὰ ἐκχυλισθῇ δι' οἰνοπνεύματος καὶ προστεθέντος νιτρικοῦ ὀξέος προάγωνται πλῆθος μικρῶν σφαιριδίων ἐκ λίπους καὶ κρύσταλλοι ἐκ νιτρικῆς σόδας.

4) Τὰ τοῦ αἵματος ἀνόργανα συστατικὰ λ. χ. ὑδροχλωρικὸν νάτρον, βασικὸν φωσφορικὸν νάτρον, τὸ θειϊκὸν κάλι καὶ τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα.

Ἰδίως σημειωτέον εἶναι εἰς τὰ ὑδροπικὰ ῥευστὰ τῶν ἀπὸ λευκωματουρίαν πασχόντων ὅτι τὸ ποσὸν τούτων τῶν ἁλάτων εἶναι πολὺ μέγα καὶ εἶναι εἰς ἀντίθεσιν μὲ τὰ ἀποκρινόμενα

οὖρα, ἐν οἷς ὀλίγιστα ποσὰ ἁλάτων ἀπαντῶνται. Πάντοτε ὑπερτερεῖ τὸ ποσὸν τοῦ κοινοῦ ἅλατος, τὸ ὁποῖον εἶναι πολὺ μεγάλον εἰς τὸν ἀσκίτην.

5) Τὰ ἐκχυλισματικὰ μόρια εἶναι πάντοτε εἰς ὀλίγον ποσόν.

Τὰ μὴ πάντοτε ἀπαντώμενα εἶναι·

1) Ἰνικὴ ὕλη. Χωρὶς νὰ εὑρεθῇ ἐν αὐτῇ αἷμα εὑρίσκεται ἐνίοτε μόνον εἰς πολὺ μικρὰν ποσότητα καὶ τότε παρουσιάζεται ἐν εἴδει λεπτῶν κροκίδων καὶ κλωστῶν ἐντὸς τοῦ κατασταλάγματος καὶ σχηματίζει πεπηγμένην τινὰ μαζαν ἢ πεπηγμένους θρόμβους εἰς τὸ ἀγγεῖον εἰς τὸ ὁποῖον ἐσυνάχθη· Ἐνίοτε συμβαίνει νὰ πήγνυται ὅλον τὸ ῥευστὸν ἀποβάλλον τὴν ῥευστότητά του καὶ τὸ αἴτιον τοῦ φαινομένου τούτου εἶναι τὸ μέγα ποσὸν τῆς ἐμπεριεχομένης ἰνικῆς ὕλης, ὥστε τοιοῦτον ῥευστὸν θεωρῆται ὡς καθ' ἑαυτὸ ὀῤῥὸς τοῦ αἵματος Liquor Sanguinis. Ἡ χώρισις τῆς ἰνικῆς ὕλης ἐκτελεῖται διὰ τῆς διὰ λινοῦ ὑφάσματος διϋλίσεως.

2) Αἷμα, καὶ τοῦτο εἶναι ἐξοσμωτικὸν δηλ. διὰ τῆς ἐρυθρᾶς βαφικῆς ὕλης ἐρυθροχρωματισμένος ὀῤῥὸς τοῦ αἵματος Liquor Sanguinis καὶ καθ' ἑαυτὸ ἐκρέουσαν αἷμα.

3) Οὐρικὴ ὕλη. Εὑρίσκεται εἰς τὴν λευκωματουρίαν καθὼς ἐν τῷ αἵματι.

4) Χολοστέαρ. Τούτου εὑρίσκονται πολλάκις μεγάλαι ποσότητες, καὶ ἰδίως εἰς τὸ ῥευστόν, τὸ ὁποῖον ἐκκενοῦται εἰς τὸ τῆς ὑδροκήλης ἐκκενούμενον ῥευστόν, ἐνῷ διακρίνεται πολλάκις δι' ἀόπλου ὀφθαλμοῦ ἐν εἴδει στιλβόντων λεπιδίων, ἐπιπολαζόντων μάλιστα, ὑπάρχοντος πολλοῦ λευκώματος.

5) Χολόφαιον. Εὑρίσκεται πολλάκις εἰς μεγάλην ποσότητα καὶ ἰδίως εἰς τὸ ῥευστὸν τῶν ὑπ' ἀσκίτου καὶ ὑδροκήλης πασχόντων. Συνυπάρχοντος χολοφαίου καὶ αἵματος ἔχει τὸ ῥευστὸν πλέον βαθύφαιον χρῶμα λ. χ. εἰς αἱμοῤῥαγικὰς διϋ-

δρώσεις (Haemorrhagische Exsudate) τοῦ θώρακος, τῆς ὑδροκήλης. Ἡ ἀνακάλυψις τοῦ χολοφαίου γίνεται διὰ νιτρικοῦ ὀξέος καθὼς εἰς τὸν ὀῤῥὸν τοῦ αἵματος, ὅπου τὸ τοῦ λευκώματος λεύκωμα γίνεται κυανοῦν καὶ κυανοπράσινον.

6) Χολικὸν νάτρον. Ἀπαντᾶται ἐνίοτε εἰς τὸ τῆς ὑδροκήλης ῥευστὸν, καθὼς εἰς αἱμοῤῥαγίας διϋδρώσεως· δὲν ἀποκρίνεται δὲ ποτὲ ἐκ τοῦ αἵματος.

7) Πῦον ἀπαντᾶται πάντοτε ἐντὸς τοῦ καταβυθίσματος ὑπάρχοντος τοιούτου, τὸ ὁποῖον παρατηρεῖται διὰ τοῦ μικροσκοπίου.

Πρὸς ἀνακάλυψιν ὑπάρχοντος πύου ὁμοῦ μετὰ τῶν τοῦ αἵματος σωματιδίων ἐντὸς τοῦ καταβυθίσματος πρέπει νὰ ἀποχυθῇ τὸ ῥευστὸν ἀπὸ τὸ καταβύθισμα, νὰ ἀναμιχθῶσι τὰ τοῦ αἵματος σωματίδια μεθ' ὕδατος καὶ ν' ἀποτεθῶσιν ἐντός τινος στενοῦ καὶ ὑψηλοῦ κυλινδρικοῦ ὑέλου· ἐντὸς τούτου τοῦ σχηματιζομένου καταβυθίσματος ἀνακαλύπτεται διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως τὸ πῦον.

8) Ὑδροθειωμένον ἢ ὑδροφωσφορωμένον ἀέριον. Ἀμφότερα εἶναι προϊόντα τῆς ἀποσυνθέσεως τοῦ λευκώματος, τὸ ὁποῖον ἐμπεριέχει θεῖον καὶ φώσφορον· ἡ ὕπαρξις αὐτῶν εἶναι τὸ αἴτιον τῆς σηπενώδους ὀσμῆς καὶ ἀναπτύσσωνται τόσον ταχυτερα, ὅσον πλέον ἀραιωμένα τὰ ῥευστὰ εἶναι. Δι' αὐτοὺς τοὺς λόγους βρωμοῦσι τὰ ὑδροπικὰ ῥευστὰ, καθὼς ὁ ἱδρὼς τῶν ἀπὸ λευκωματουρίαν πασχόντων.

Τὰ ἀέρια ταῦτα ἀνακαλύπτωνται, ἐὰν τὸ ῥευστὸν ἐντὸς τῆς ἐπὶ τῆς ἀμμωνίας συσκευῆς θερμανθῇ. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἐντίθεται ἐντὸς τοῦ σωλῆνος, δι' ὀξικοῦ μολύβδου βραχεῖς χάρτης, ὅστις διὰ τῆς τοῦ ὑδροθειωμένου ἀερίου ἐκλύσεως φαιοχρωματίζεται· ὑπάρχοντος τούτου συνυπάρχει καὶ τὸ ἕτερον.

Γάλα.

Τὸ πρὶν τῆς γεννήσεως ἀπομακρυνόμενον γάλα διαφέρει σημαντικὰ ἀπὸ τὸ κατὰ τὰς ἄλλας ἐποχὰς ἀποκρινόμενον, καθότι ἐμπεριέχει πολὺ λεύκωμα καὶ ὄχι ζάχαριν· ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐξαλείφεται τὸ λεύκωμα καὶ ἀντ' αὐτοῦ ἐμφαίνεται τυρικὴ ὕλη, λίπος καὶ ζάχαρις.

2) Γάλα ἀποκρινόμενον ἀμέσως μετὰ τὴν γένναν.

Πρωτόγαλα.

Τὸ πρωτόγαλον εἶναι πολὺ κοινώτερον τοῦ γάλακτος, βαθυκιτρινίζον, ἡδὺ τὴν γεῦσιν, ἀποθέττον ἐλεύθερον λίπος καὶ μικροσκοπικῶς ἐξετασθὲν ἐμφαίνει ἐν αὐτῷ στρογγύλα, κονιώδη σφαιρίδια (Σωματίδια Πρωτογαλακτικὰ) Globule Colostri, καὶ τὰ τοιαῦτα παρατηροῦνται εἰς τὸ πρωτόγαλον ἀπὸ τὴν 8 ἕως τὴν 20 ἡμέραν· τὸ πρωτόγαλον ἐμπεριέχει σχεδὸν τὸ διπλοῦν ποσὸν λίπους καὶ μεγαλήτερον ποσὸν γαλακτικῆς ζαχάρεως, ἄλλως πῶς τὸ αὐτὸ ποσὸν τυρώδους ὕλης καὶ ἅλατα· τὸ σύνολον τῶν στερεῶν οὐσιῶν εἶναι πολὺ μεγαλήτερον.

Τὸ καθ' ἑαυτὸ Γάλα (Γάλα φυσικόν).

Εἶναι λευκὸν ἢ κυανόλευκον, γλυκότερον τοῦ γάλακτος τῆς ἀγελάδος, ἔχει χαρακτῆρα ἀλκαλικὸν, εἰδ. βαρ. 1030—1040. Μικροσκοπικῶς ἐξετασθὲν δεικνύει τὰ τοῦ βουτύρου ἢ τοῦ γαλακτώματος σφαιρίδια (Globul, imuesivi), τὰ ὁποῖα συνίστανται ἀπὸ λεπτόν τινα ὑμένα Πρωτεΐνης, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται βούτυρον ἢ λίπος ἐγκεκλεισμένον· εἰς τὴν τοῦ βουτύρου κατασκευὴν διαρρήγνυνται ταῦτα τὰ καλύμματα καὶ τὸ ἐλευθερωθὲν βούτυρον πρὸς ἓν σῶμα ἑνόνεται, ἐνῷ τὰ καλύμματα ἐν τῷ γάλακτι πλέοντα, ἀποτίθενται ἐξ αὐτοῦ εἰς εἶδος λευκῶν κροκίδων.

Τὰ κανονικὰ συστατικὰ τοῦ γάλακτος εἶναι,

1) Βούτυρον (λίπος), τὸ ποσόν του διαφέρει μεταξὺ 20—50 καὶ εἰς ἀνωμαλίας τοῦ γάλακτος εὑρίσκεται εἰς 1000 μέρη μόνον 10 βούτυρον.

2) Τυρικὴ ὕλη (Casein).

Ταύτης εὑρίσκεται 35 ἐπὶ 1000 καὶ καταβυθίζεται διὰ ὀξικοῦ ὀξέος.

3) Γαλακτικὴ Ζάχαρις (Lactin).

Τὸ ποσὸν αὐτῆς διαφέρει πολλάκις μεταξὺ 40 — 65 καὶ καταβαίνει εἰς τὸ νοσῶδες γάλα μέχρις ἀσημάντου ποσοῦ. Πρὸς διάγνωσιν τῆς ζακχάρεως ζέεται τὸ φυσικὸν γάλα μετὰ καυστικοῦ καλίου, καὶ τότε γεννᾶται βαθὺ νεραντζοειδὴς ἐρυθρόφαιος χρωματισμὸς καὶ προστεθέντος νιτρικοῦ ὀξέος ἐκλύεται δυνατὴ ὀσμὴ σεραπίου· ὅσον ὀλιγώτερον ποσὸν γαλακτικῆς ζαχάρεως ἐμπεριέχεται, τόσον ἀνεπαίσθητος εἶναι ὁ χρωματισμὸς, καὶ ὅσον περισσότερον, τόσον βαθυερυθρότερος.

Ἀλλοιώσεις εἰς ἃς τὸ γάλα ἐν τῷ μεταξὺ τῆς ἐποχῆς τοῦ θηλάσματος ὑπόκειται· ὡς πρὸς τὰ τοῦ γάλακτος συστατικὰ εἶναι τὰ ἑξῆς.

1) Ἡ τυρικὴ ὕλη αὐξάνει ὀλίγον κατ' ὀλίγον περισσότερον καὶ τέλος διατηρεῖται τοῦτο τὸ ποσὸν διὰ πλειότερον καιρόν.

2) Ἡ ζάχαρις εὑρίσκεται εἰς ἀντίθετον ἀναλογίαν ὡς πρὸς τὴν τυρικὴν ὕλην· εἶναι κατ' ἀρχὰς ἀρκετὴ καὶ ἐλαττοῦται ὀλίγον κατ' ὀλίγον.

3) Τὸ ποσὸν τοῦ βουτύρου εἶναι ἀμετάβλητον.

4) Τὰ ἔμμονα ἅλατα. Τὸ σύνολόν των εἶναι 2,500 καὶ αὐξάνει σπανίως περισσότερον τῶν 3. Ταῦτα συνίστανται ἐκ φωσφορικῶν ἑνώσεων, δι' ὧν ὁ τῶν ὀστέων σχηματισμὸς κατὰ μέγα μέρος ἐκτελεῖται.

Ανώμαλον Γάλα.

Αἱ ἀνωμαλίαι συνίστανται εἰς τὴν αὔξησιν καὶ ἐλάττωσιν τῆς τοῦ γάλακτος πυκνότητος καὶ τῶν τοῦ γάλακτος κυρίων συστατικῶν. Πρὸς ἐξακρίβωσιν τούτων τῶν ἀνωμαλιῶν μεταχειρίζονται τὸ οὐρόμετρον καὶ Γαλακτόμετρον, ἑπομένως τὴν ἐπὶ τῆς ζαχάρεως δοκιμασίαν καὶ τέλος πρὸς πῆξιν τῆς τυρικῆς ὕλης τὸ ὀξικὸν ὀξύ.

Παρουσία ἐκτάκτων οὐσιῶν.

1) Γαλακτικὸν ὀξύ· τὸ γάλα δεικνύει ὀξέα χαρακτηριστικὰ καὶ τούτου ἕνεκα γίνεται ἐν μέρει πῆξις τοῦ γάλακτος ἐντὸς τῶν μαστῶν καὶ συνεπείᾳ αὐτῆς κλείονται οἱ γαλακτοφόροι ἀδένες διὰ τῶν πεπηγμένων τυρικῶν σφαιριδίων καὶ οὕτως οἰδήματα τῶν μαστῶν καὶ ἐμπτήσεως ἕπονται.

Ταῦτα τὰ φαινόμενα παρουσιάζονται πολλάκις εἰς τὰς ἀπὸ σιφυλίτιδα νόσον πασχούσας γυναῖκας.

2) Τὸ λεύκωμα εὑρίσκεται μόνον ἢ μετὰ αἱματίνης.

3) Αἱματίνη· ἐρυθρὰ βαφικὴ ὕλη τοῦ αἵματος· τὸ γάλα πήγνυται διὰ τῆς ζέσεως, παρόντος λευκώματος, ἢ τὸ γάλα πρέπει νὰ πηχθῇ, ἢ ἀποχωρισθῇ ἐξ αὐτῆς ἡ τυρικὴ ὕλη καὶ τότε εἰς τὸν διϋλισθέντα ὀῤῥὸν ἀνακαλύπτεται τὸ λεύκωμα διὰ ζέσεως ἢ διὰ νιτρικοῦ ὀξέος. Παρούσης τῆς αἱματίνης ἔχει τὸ γάλα ἐρυθρίζοντα καὶ ἐνίοτε βαθυερυθρότερον χρωματισμόν. Ἡ αἱματίνη γνωρίζεται, ἐὰν τὸ χωρισθὲν λεύκωμα διὰ τῆς ξηράνσεως ἀποκατασταθῇ ἐρυθρόφαιον.

4) Σφαιρίδια τοῦ αἵματος εἰς τὸ αἷμα· ἐὰν ὑπάρχουν τραύματα καὶ κατὰ τὰ ἐνδότερα μέρη ἠνεῳγμένα ἕλκη· πρὸς ἀνακάλυψιν αὐτῶν ἀφίνεται τὸ γάλα ἡσύχως πρὸς ἀπόθεσιν τοῦ ἄνθους τοῦ γάλακτος καὶ εἰς τὸ καταβύθισμα φαίνονται

ἑπομένως τὰ σφαιρίδια τοῦ αἵματος· εἰς τὰς ῥηθείσας περιστάσεις εὑρίσκεται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον.

5) Πῦον. Τοῦτο εὑρίσκεται πολλάκις εἰς τὸ γάλα πρὶν ὑποπτευθῇ ἐκπύησις. Πρὸς ἐξακρίβωσιν αὐτοῦ πρέπει νὰ χωρισθῇ δι᾽ αὐτομάτου ἀποθέσεως τὸ τοῦ γάλακτος ἄνθος καὶ τὰ σφαιρίδια τοῦ βουτύρου, εἰς δὲ τὸ καταστάλαγμα τοῦ ὀῤῥοῦ εὑρίσκεται τὸ πῦον, μεθ᾽ οὗ εὑρίσκονται καὶ συγχρόνως μικρὰ ποσὰ λευκώματος.

6) Χολοφαιΐνη (Biliphain). Ἡ ὕλη αὕτη βάφει τὸ γάλα κίτρινον, πρασινίζον καὶ κυανίζον καὶ ἡ παρουσία αὐτῆς ἀνακαλύπτεται διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος.

Αὗται εἶναι αἱ χημικαὶ ἀλλοιώσεις ἐπὶ τῶν ὁποίων τὴν προσοχὴν ὀφείλομεν νὰ στήσωμεν.

Γνωστὸν εἶναι πρὸς τούτοις ὅτι αἱ ψυχικαὶ ἐπιῤῥοαὶ τῆς θηλαζούσης μητρὸς καὶ τὰ διάφορα τρόφιμα ἔχουν μεγίστην ἐπιῤῥοὴν ἐπὶ τοῦ θηλάζοντος βρέφους καὶ δύνανται νὰ μεταβάλλουν παραχρῆμα τὸ γάλα εἰς δηλητήριον. Πρέπει λοιπὸν νὰ πάσχῃ τὸ γάλα τινὰ ἀλλοίωσιν, τὴν ὁποίαν ἡ Χημεία νὰ ἐρευνήσῃ μέχρι τοῦδε δὲν ἠδυνήθη.

Περιττώματα ἢ ὑποχωρήματα Faeces.

Τὰ περιττώματα ἐμπεριέχουσιν ἐν μέρει τὰς ἐκ τῶν τροφίμων ὑπολειπομένας ἀπέπτους ἀφομιώσεως μὴ ἐπιδεκτικὰς ὕλας, ἐν μέρει τὰ ὑπὸ τῶν ἰδίων ἐντοσθίων ἀποκριθέντα. ἐμπεριέχουσι φυτικὰς ἢ ζωϊκὰς ἴνας, τένοντας, ὁλόκληρα κομμάτια ἀπέπτων φυτικῶν οὐσιῶν, ἠλλοιωμένην χολήν, τὸ χολόφαιον ἢ χολοστέαρ, βλένναν τῶν ἐντέρων καὶ πολλὰ ἅλατα, ἰδίως γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα καὶ πρὸς τούτοις καὶ πολὺ λίπος, τὸ ὁποῖον εἰς τὴν τῶν περιττωμάτων ἀποστάλαξιν παρέχει πολὺ δυσῶδες ἔλαιον καὶ ἐκτὸς τούτου ἐμπεριέ-

χουσιν ὀλίγον ποσὸν λευκώματος καὶ ἰδιαιτέραν τινὰ ἐκχυλισματικὴν ὕλην. Τὰ περιττώματα ἐμπεριέχουσι καί τινα ἀποῤῥοφημένα ἀέρια, λ. χ. ὑδροθειωμένον ἀέριον, ὑδροφωσφορωμένον, ὑδρογονοανθρακοῦχον κλ. καὶ ἅπαντα ταῦτα συντελοῦσιν εἰς τὴν τῶν περιττωμάτων δυσωδίαν· τὰ τῶν θηλαζόντων παιδίων περιττώματα ἐμπεριέχουσι πολὺ χολόφαιον τὸ τῶν ἐμβρύων, Μηκώνιον (Meconium) ἀρκετὸν ποσὸν χολῆς ἢ χολοστέατος βλέννης καὶ λευκώματος.

Περιττώματα παρὰ φύσιν.

Ἐπὶ τῶν εἰς ἀσθενείας ἐκκρινομένων περιττωμάτων πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν τὰ ἑξῆς.

1) Τὸ ποσὸν τῶν ἀναλόγως τῶν ληφθέντων τροφίμων εἰς ὡρισμένον χρόνον.

2) Τὴν σύστασίν των, καθότι ἢ εὑρίσκεται τὸ τοῦ ὕδατος ποσὸν ἐπηυξημένον ἢ ἐλαττωμένον.

3) Δύναται νὰ ἦναι ὀλίγα περιττώματα ἢ καὶ διόλου, κατὰ μέγα μέρος ὅμως προσμεμιγμένα μετὰ πολλῆς βλέννης τῶν ἐντοσθίων.

4) Πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν ἐὰν ὅλως διόλου ξένη οὐσία ἦναι προσμεμιγμένη.

Ἐκ τῶν φυσικῶς παρευρισκομένων ὑλῶν ἀπαντᾶται ἡ χολὴ καὶ ἡ τῆς χολῆς βαφικὴ ὕλη, ἥτις ἐνίοτε εἶναι πολὺ ἐπηυξημένη, ἄλλοτε ἠλαττωμένη, καὶ ἐλαττωθείσης τῆς χολῆς, τὰ περιττώματα ἔχουσι χρῶμα ἀνοικτότερον· εἶναι μόλις φαιὰ ἢ κίτρινα ἢ καὶ λευκά. Ἡ τῆς χολῆς ἐπαύξησις προδίδεται διὰ βαθυτέρου χρωματισμοῦ καθὼς καὶ ἐὰν διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος προκαλεσθῇ ὁ γνωστὸς χρωματισμός· εἰς

τὸν ἴκτερον ἐλλείπουσι τὰ τῆς χολῆς συστατικὰ καὶ διὰ τοῦτο τὰ περιττώματα εἶναι τεφρόχροα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὅμως σκληρά.

Παρὰ φύσιν ἀπαντώμεναι ὗλαι.

1) *Αἷμα.* Τὸ αἷμα εὑρίσκεται ὄχι μόνον εἰς τὰς σκληρὰς, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ὑγρὰς ἐκκενώσεις καὶ εἶναι ὄχι σπανίως τὸ κύριον συστατικὸν καὶ ἐνίοτε τὸ μόνον συστατικὸν τῆς ἐκκενώσεως.

2) Τὰ σκληρὰ περιττώματα, τὰ ἐμπεριέχοντα αἷμα φαίνονται μελανὰ ἢ μελανόφαια καὶ τὸ λίπος εὑρίσκεται ἐνίοτε ηὐξημένον· διὰ θειϊκοῦ ὀξέος ἢ οἰνοπνεύματος δύναται νὰ διαλυθῇ ἡ τοῦ αἵματος βαφικὴ ὕλη. Εἰς τὰς διαῤῥοίας εὑρίσκεται ἐνίοτε ἐξωσμητικὸν αἷμα, πολὺ λεύκωμα, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς ξηράνσεως ἀποκαθίσταται ἐρυθρόφαιον, χωρὶς ὅμως νὰ εὑρεθῶσι τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια. Ἐνίοτε φαίνονται καὶ λεπτόρευστα αἵματα ἐμπεριέχοντα περιττώματα βαθυερυθρόφαια ἢ μελανὰ· τοιαῦτα ἀποκρίνονται εἰς τὴν μελάνωσιν, Melaena.

2) *Λεύκωμα.* Εἰς τὰς διαῤῥοίας πρέπει νὰ στήσωμεν μεγίστην προσοχὴν ἐπὶ τοῦ λευκώματος, μήπως ἐμπεριέχεται εἰς μεγάλην ποσότητα. Ἀπαντᾶται ἰδίως εἰς τὸν τύφον ἢ εἰς τὰς δυσεντερίας, χωρὶς νὰ ἦναι συγχρόνως αἷμα προσμεμιγμένον.

Εἰς πάσας τὰς λεπτορεύστους κινήσεις παρευρίσκονται οἱ τοῦ *λευκώματος μύκητες (Albumin Pilze)* καθὼς καὶ εἰς τὰ οὖρα, ὅπου δὲν εἶναι μόνον χαρακτηριστικὰ διὰ τὰς ἐν τῷ τύφῳ ἐκκενώσεις.

3) *Ἀνθρακικὴ Ἀμμωνία.* Ἐπὶ τούτου τοῦ συστατικοῦ ὀφείλει ὁ ἰατρὸς νὰ στήσῃ πᾶσαν τὴν προσοχὴν εἰς τὰς λε-

πτορεύστους ἢ διαῤῥοϊκὰς ἐκκενώσεις. Ὅσον περισσότερον ἀνθρακικὴ ἀμμωνία τὰ περιττώματα εἰς τὸν τύφον ἐμπεριέχουσι, καὶ ὅσην πλειοτέραν δυσωδίαν ἐκλύουσι τόσον χειρότερον προγνωστικὸν εἶναι. Καὶ εἰς τὰς ἄλλας διαῤῥοίας πρέπει νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν τὴν τῆς ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας παρουσίαν καθότι ἡ ὕπαρξίς της πάντοτε εἶναι κακὸν σημεῖον, εἰς τὰς διαῤῥοϊκὰς ἐκκενώσεις ἀνακαλύπτονται πάντοτε διὰ τοῦ μικροσκοπίου κρύσταλλοι φωσφορικῆς ἀμμωνίας, μαγνησιούχου, καὶ τὸ ἅλας τοῦτο ἀπαντᾶται ὁσάκις ἐμπεριέχεται ἀμμωνία.

Τὴν ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν γνωρίζομεν διὰ τοῦ ἀλκαλικοῦ της χαρακτῆρος καὶ ἰδίως διὰ θερμάνσεως τῆς εἰς τὴν πρὸς ἀνακάλυψιν τῆς ἀμμωνίας κατάλληλον συσκευήν.

4) *Πῦον*. Εὑρίσκεται καθὼς ἐννοεῖται εἰς διαφόρους περιστάσεις εἰς τὰ περιττώματα καὶ ἐπὶ τῆς παρουσίας αὐτοῦ πρέπει νὰ στήσωμεν τὴν προσοχήν μας εἰς διαῤῥοίας καὶ εἰς τὰς τῆς μήτρας ἀσθενείας. Εἰς τὸν τύφον τοῦ ἐντερικοῦ σωλῆνος εὑρίσκεται πάντοτε πῦον· ἐὰν ὅμως αὐτὸ ἦναι πολλὰ σηπεδωνώδους χαρακτῆρος, τότε διὰ τῆς σήψεως μεταβάλλεται τὸ τοῦ πύου σφαιρίδιον, τὸ κέντρον αὐτοῦ φαίνεται ἀτελὲς καὶ τὸ πῦον ὁμοιάζει περισσότερον μετὰ τῆς βλέννης. Πρὶν ἐξετασθῇ τὸ περίττωμα ἐπὶ τοῦ πύου πρέπει νὰ χωρισθῇ τὸ πῦον διὰ προσεκτικῆς μεταγγίσεως μεθ' ὕδατος.

5) *Ἰδιαιτέρα βαφικὴ ὕλη*.

Εὑρέθη πάντοτε εἰς τὰς κατὰ τὴν χολέραν ἀποκρινομένας διαῤῥοϊκὰς ἐκκενώσεις, καθὼς εἰς ἄλλας διαῤῥοίας ἡ ὕλη αὔτη προσλαμβάνει διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ὡραῖον ἐρυθρὸν χρῶμα καθὼς τὸ οὐροῤῥόδινον.

6) *Συμπήγματα*. Εὑρίσκονται ἐνίοτε εἰς τὰ περιττώματα, ἡ εὕρεσις αὐτῶν εἶναι μεγίστης σημαντικότητος διὰ τὸν ἰατρόν.

Τοιαῦτα εἶναι

α΄) *Χολόλιθοι ἢ Χολοαμμόλιθοι.*

β΄) *Συμπήγματα ἐκ τῶν ἐντοσθίων ἢ*

γ΄) *Καταπινόμενα ὀστᾶ.*

Α΄. *Χολόλιθοι.*

Τοιοῦτοι ἀπαντῶνται εἰς τὰ περιττώματα μοναδικοὶ ὡς μεγαλήτεροι λίθοι, ἢ ὡς ἄμμος εἰς ἀναρίθμητα μικρὰ τμήματα, τὰ ὁποῖα διὰ τῆς τῶν περιττωμάτων ἐκπλύσεως δύνανται νὰ χωρισθῶσιν ἐκ τῶν λοιπῶν περιττωμάτων.

Ἡ τῆς χολῆς προσμεμιγμένη ἄμμος πλέει ἐπὶ τοῦ ὕδατος καθότι ἐμπεριέχει πολὺ χολόστεαρ ὡς ἐλαφρότερα τοῦ ὕδατος.

Τὴν παρουσίαν τοιούτων λίθων εὐκόλως ἀνακαλύπτωμεν, ἐὰν τὰ περιττώματα ἀναμιχθῶσι μὲ ὕδωρ, καθότι οἱ καθ' ἑαυτὸ λίθοι ὡς βαρύτεροι καταδύουσιν, ἐνῷ οἱ χολόλιθοι ἐλαφρότεροι ὄντες ἐπιπολάζουσιν.

Οἱ χολόλιθοι διαιροῦνται ὡς πρὸς τὰ συστατικά των εἰς λίθους.

1) Ἐκ χολολίπους ἢ χολοστέατος.

2) Ἐκ χολοφαιΐνης.

3) Ἐκ τοῦ μίγματος ἀμφοτέρων τῶν ὑλῶν.

4) Ἐκ πεπηγμένης χολῆς.

5) Ἐξ ἀνθρακωδῶν μορίων.

Ταῦτα δὲ διακρίνονται ἀπ' ἀλλήλων ὡς ἑξῆς.

1) Οἱ ἐκ χολοστέατος χολόλιθοι τήκονται εὐκόλως εἰς λευκόχρυσον κοχλιάριον καὶ ἀναφλεγόμενοι καίουσι μετὰ λαμπρᾶς ἰσχυρᾶς σπινθηριζούσης φλογὸς, ἀποθετούσης δυνατὴν ἀσβολὴν, ἀποσβεσθείσης δὲ τῆς φλογὸς ἐκλύουσιν εὐάρεστον ὀσμήν. Εὐκόλως διακόπτωνται εἰς τμήματα, εἶναι εὐδιάλυτοι εἰς ζέον οἰνόπνευμα καὶ ἀποψυχρανθέντος τοῦ διαλύματος κρυ-

σταλλοῦται τὸ χολόστεαρ εἰς μαργαριτοειδῶς λαμπρίζοντα λεπίδια.

2) Χολόλιθοι ἐκ χολοφαίου. Τοιοῦτοι εἶναι φαιοὶ, ἐμπεριέχουσι μόνον ὀλίγον χολόστεαρ καὶ εἶναι εὐδιάλυτοι εἰς ὀλίγον ποσὸν καυστικοῦ καλίου μετὰ βαθυφαίου καὶ εἰς μικρᾶς στιβάδος ὡραίου κιτρίνου χρώματος· ἐὰν τὸ διάλυμμα τούτου δι' ὕδατος λεπτυνθῇ προάγει τὸ ἄκρατον νιτρικὸν ὀξὺ διαφόρους ἀλλοιώσεις χρωμάτων ἀπὸ πράσινον εἰς κυανοῦν, ἐρυθρὸν καὶ τέλος εἰς κίτρινον.

3) Οἱ ἐκ χολοστέατος καὶ χολοφαίου συνιστάμενοι λίθοι πλέουσιν ἐπὶ τοῦ ὕδατος, κατεργασθέντες δι' οἰνοπνεύματος ἐν μέρει διαλύωνται δηλ. διαλύεται τὸ χολόστεαρ καὶ τὸ ὑπόλειμμα διαλύεται ἀκολούθως εἰς καυστικὸν κάλιον.

4) Τὰ ἐκ χολῆς συμπήγματα εἶναι ἄνισα, κονδυλώδη, ὁμοιάζοντα μετὰ τῶν συκαμίνων, μέλαινα ἢ πρασινομέλανα, διαλύσιμα ἐν μέρει εἰς ζέον ὕδωρ ἢ οἰνόπνευμα· τὰ ὑπολείμματα ἔχουσιν γεῦσιν πικρὰν καὶ διὰ δοκιμαστηρίων προδίδεται χολή.

5) Οἱ ἀνθρακώδεις χολόλιθοι εἶναι σκληροὶ, μέλανες, στιβαδωτοὶ, κονιώδεις καὶ κατεργασθέντες μεθ' ὕδατος, οἰνοπνεύματος, καυστικοῦ καλίου καὶ ὀξέων, ἀφίνουσιν ἀνθρακῶδες ὑπόλειμμα τὸ ὁποῖον πυρούμενον εἰς λευκόχρυσον κοχλιάριον ἡμικαίει.

Β'. *Συμπήγματα τῶν ἐντέρων.*

Ταῦτα εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σκληρὰ, καταδύοντα εἰς τὸ ὕδωρ.

1) Θερμαινόμενα εἰς τὸ λευκόχρυσον κοχλιάριον ἀπανθρακοῦνται ἐν μέρει διαμένοντος μεγάλου ποσοῦ ἐμμόνων ἁλάτων, τηκομένων διὰ τοῦ σαλπιγγίου πρὸς ἀδιαφανὲς σφαιρίδιον.

2) Ἐκλύουσι διὰ καυστικοῦ καλίου μεγάλον ποσὸν ἀμμωνίας ὡς ἐμπεριέχοντα φωσφορικὴν μαγνησίαν ἐναμμώνιον.

3) Ἐμπεριέχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ οὐρικὴν ἀμμωνίαν, ἐκχυλισθησομένην ἐκ τῆς λείας κόνεως διὰ ζέοντος ὕδατος, τὸ δὲ ὑπόλειμμα ἐκ τῆς ὑδατώδους διαλύσεως δίδει τὴν δοκιμασίαν τοῦ Murexid.

4) Διαφέρουσι δὲ τῶν οὐρολίθων, καθότι ἐμπεριέχουσι μικρὸν ποσὸν χολοφαίου, χολοστέατος καὶ πολὺ λίπος.

Γ'. *Καταπινόμενα ὀστᾶ.*

Ταῦτα εἶναι εἰς τὸ πῦρ ἔμμονα, ἄτηκτα καὶ κατέργασθέντα διὰ καυστικοῦ καλίου δὲν ἐκλύουσιν ἀμμωνίαν, καὶ μικρὸν ἀποκοπὲν τμῆμα μικροσκοπικῶς ἐξετασθὲν δεικνύει τὸ τῶν ὀστέων προσῆκον σχῆμα.

Σίελος.

Ὁ σίελος μετὰ πολλῆς βλέννης μεμιγμένος ἀποκρίνεται ἐντὸς τοῦ στόματος ὑπὸ τῶν γλωσσικῶν ἀδένων καὶ ἐνίοτε ἐξακοντίζεται αὐτομάτως ὑπό τινος τῆς γλώσσης κινήσεως καὶ ἀνοίξεως τοῦ στόματος.

Κατὰ τοῦτον τὸν τελευταίως περιγραφέντα τόπον μόνον δύναται νὰ συναχθῇ ὁ σίελος εἰς καθαρὰν κατάστασιν, ἐπειδὴ ὁ κατὰ τὸν συνήθη τρόπον ἀποχρεμπτώμενος εἶναι μεμιγμένος μετὰ μεγάλου ποσοῦ βλέννης.

Ὁ καθαρὸς σίελος εἶναι ῥευστὸν διαυγὲς, καθαρὸν, ὀλίγον μόνον ἰξῶδες καὶ μικροσκοπικῶς ἐξετασθεὶς δεικνύει ὀλίγα σφαιρίδια βλέννης, ὁμοῦ μετὰ σφαιριδίων λίπους καὶ σπανίως.

Εἰς ὑγιῆ κατάστασιν ἔχει ἀληθῶς ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικὰ, καὶ ὁ ἐγχλώριος σίδηρος ἀνακαλύπτει ἴχνη τοῦ ἐνθειοκυανικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον ὁλοτελῶς ἐκλείπει ἀπὸ τὴν τοῦ στόματος βλένναν.

Sputa. Ἀποχρεμπτόμενα.

Εἰς τὴν τῶν ἀποχρεμπτομένων ἐξέτασιν πρέπει νὰ στήσωμεν τὴν προσοχὴν ἐπὶ τῶν ἑξῆς συστατικῶν.

1) Αἷμα ἐξοσμωτικόν. Τὰ ἀποχρεμπτόμενα δεικνύουσι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ῥοδόχρουν ἢ ὑπέρυθρον χρωματισμὸν μὲ βαθυτέρας ἐρυθρὰς γραμμὰς καὶ μετὰ σφαιριδίων αἵματος, ἐὰν καὶ μικροσκοπικῶς ἐξετασθῶσι διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος προδίδουσι λεύκωμα.

2) Καθ' ἑαυτὸ ῥέον αἷμα Τὰ ἀποχρεμπτόμενα δεικνύουσι προδήλους ἐρυθρὰς γραμμὰς, καὶ εἶναι συμμεμιγμένα μετὰ πεπηγμένου αἵματος καὶ ὑπὸ τοῦ μικροσκοπίου δεικνύουσι σφαιρίδια αἵματος.

2 Πῦον. Τὰ ἀποχρέμπτομενα ἔχουσι πράσινον ἢ κίτρινον χρωματισμὸν, ἐὰν καὶ τὰ μὴ πῦον ἐμπεριέχοντα ὅμοιον χρωματισμὸν δεικνύουσι. Προκειμένου λόγου νὰ χωρισθῇ τὸ πῦον ἀνατκράττωνται πρότερον μετ' ὀλίγου ἀπεσταγμένου ὕδατος.

Τὰ τοῦ Πύου σφαιρίδια πλέουσιν ἐντὸς τοῦ ὕδατος καὶ ἀκολούθως μεταγγίζονται μετὰ τοῦ ὕδατος· ἀποτίθενται ἐξ αὐτοῦ δι' ἡσύχου ἀφέσεως, καὶ ἐν τῷ κατασταλάγματι ἀνακαλύπτονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου. Τὰ πτύσματα εἶναι εἰς τοιαύτας περιστάσεις πάντοτε λευκωματοειδῆ.

3. Λεύκωμα. Πολλάκις ἐμφαίνονται μεγάλα ποσὰ λευκώματος εἰς τὰς πνευμονίας ἅμα ἄρχονται ἢ ἐλαττοῦνται.

Εἰς τὸν μεγαλήτερον βαθμὸν τινῶν φλεγμονῶν ὀλίγον μόνον λεύκωμα εὑρίσκεται καὶ μὲ τὴν τῆς ἀσθενείας ἐλάττωσιν αὐξάνει εἰς τοσοῦτον βαθμὸν, ὥστε τὰ πτύσματα τόσον διὰ θερμάνσεως, ὅσον καὶ διὰ νιτρικοῦ ὀξέος πήγνυνται ὁμοίως μετὰ τοῦ πυοῦχου λευκώματος Eiteralbumin.

4) Φυματώδης ὕλη. Ἐνίοτε ὑπάρχουν εἰς τὰ πτύσματα ἀποτιτανωμένα μίγματα προσμεμιγμένα· ταῦτα δὲ δεικνύουσιν ἀκανόνιστον κοκκώδη σχηματισμὸν, καὶ μετὰ τὴν καῦσιν ἐντὸς λευκοχρύσου κοχλιαρίου ἀφίνουσι δυνατὸν ὑπόλειμμα.

5) Τμηματίδια τῶν πνευμόνων. Ταῦτα δεικνύουσι διὰ τοῦ μικροσκοπίου μεγάλας κυψέλας καὶ σμικρὰ αἱματοφόρα ἀγγεῖα.

6) Εἰς τὴν μεμβρανώδη λαρυγγίτιδα (Croup) ἀποχρέμπτεται ἰδιαιτέρα λευκὴ ὕλη δεικνύουσα ἶνας καὶ ἀναστομώσεις (διακλιδισμούς)· διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἀνακαλύπτονται ἶνες Πρωτεΐνης καὶ μικρὰ σφαιρίδια.

7) Ζάκχαρις ἀνακαλύπτεται, ὄχι μόνον εἰς τὰ ἀποχρεμπτόμενα τῶν ὑπὸ μελιτουρίας προσβληθέντων, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ πτύσματα τῶν ὑπὸ φυμάτωσιν πασχόντων. Ἡ ζάκχαρις ἀνακαλύπτεται διὰ τῆς συνήθους δοκιμασίας· καλλίτερον ὅμως εἶναι νὰ ἐκχυλισθῇ ἐκ τῶν ἐξατμισθέντων πτυσμάτων δι' οἰνοπνεύματος.

Περὶ πτυσμάτων.

Ὡς πρὸς τὰ φυσικὰ χαρακτηριστικὰ διαφέρουσι τὰ πτύσματα, καὶ κυρίως διακρίνονται τὰ ἑξῆς εἴδη.

1) *Λεπτόρευστα.* ά) Ἄχυμα. Τοιαῦτα εἶναι ἄοσμα καὶ ἄχυμα οὐδέτερα ἢ ἀσθενῶς ἀλκαλικὰ καὶ ἐνίοτε διαφόρως κεχρωματισμένα· β') Δριμέα, ἐνίοτε εἶναι σχεδὸν ἄχυμα, μόλον τοῦτο παραπονοῦνται οἱ ἀσθενεῖς ὅτι ἔχουσιν ὀξεῖαν ἢ ἁλμυρὰν, δριμεῖαν ἢ πικρὰν γεῦσιν· τοιαύτης φύσεως πτύσματα ἀποκρίνονται εἰς ὑποφλεγμονὰς ἢ ἐρεθισμοὺς τῆς τραχείας καὶ τῶν βρόγχων βλεννομεμβράνης, καθὼς καὶ εἰς καχεξίας, οἷον τὴν σιφιλίτιδα καὶ τὴν ὑδραργυρικὴν δυσκρασίαν.

2) *Πυκνόρευστα*. α) Διαφανῆ. Τοιαῦτα εἶναι ἐντελῶς διαφανῆ ἢ ὑελώδη, ὡς τὸ λεύκωμα τῶν ὠῶν· ἔχουσι συνήθως οὐδέτερα ἀλκαλικά, ποτὲ δὲ ὀξέα χαρακτηριστικά· εἰς αὐτὰ διακρίνομεν ἐνίοτε γραμμὰς ἢ κηλῖδας αἵματος, ἄλλοτε φαίνονται ὁμοιόχροα· τοιαῦτα πτύσματα εἶναι πάντοτε σημεῖον φλεγμονῆς τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων καὶ ἰδίως ἰδιοπαθητικῆς βρογχίτιδος· μᾶλλον ἀφρώδης κατάστασις τῶν πτυσμάτων προέρχεται ἀπὸ τὸν συμμεμιγμένον ἀέρα, ὅστις συμμιγνυται μεταξὺ τῆς ἀναχρέμψεως μετὰ τῆς βλέννης· ὁσάκις ἡ τῶν πτυσμάτων διαφάνεια μεταβαίνει εἰς τὴν ἀδιαφάνειαν καὶ ἡ γεῦσις μεταβάλλεται εἰς ἁλμυρὰν καὶ ἡ ρευστότης των αὐξάνει, τότε ἡ φλεγμονὴ ἐλαττοῦται σημαντικά β') Ἀδιαφανῆ. Τοιαῦτα εἶναι ἐνίοτε κεχρωματισμένα καὶ ἐνίοτε ἐλεύθερα παντὸς ἀφροῦ καὶ ἐντελῶς ἢ ἐν μέρει μόνον ἐντὸς τοῦ ἀγγείου διαῤῥέοντα παριστάνονται τὰ λεγόμενα *Sputa numularia πτύσματα νομισματοειδῆ*· τοιαῦτα πτύσματα συνίστανται ἐκ βλέννης, ἐκ διαφόρου ποσοῦ ὑδροχλωρικοῦ νάτρου καὶ φωσφορικῆς τιτάνου καὶ μετ' αὐτῶν εἶναι συμμεμιγμένα ἐνίοτε λίπος, αἷμα καὶ χολή· τοιαῦτα πτύσματα παρατηροῦνται εἰς ὀξεῖς κατάῤῥους, ὀξείας βρογχίτιδας, εἰς τὰ πλειότερα χρονικὰ νοσήματα τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, εἰς νοσήματα τῆς καρδίας, εἰς τὸ ἄσθμα καθὼς καὶ εἰς τὸ Β'. Στάδιον τῆς φθίσεως. Πτύσματα κίτρινα, ἀδιαφανῆ, καθὼς καὶ τὸ φλέγμα ἀπὸ τῶν ἀντιάδων ἀποκρινόμενον εἶναι ἡ κυριωτέρα αἰτία τοῦ ἀηδοῦς ἀχνοῦ, ὅστις ἐνοχλεῖ διαφόρους ἀσθενεῖς τὴν πρωΐαν.

3) *Λευκωματώδη πτύσματα*. Τοιαῦτα ὁμοιάζοντα μετὰ τοῦ λευκώματος τῶν ὠῶν εἶναι ἐνίοτε διαφανῆ, ἄλλοτε μαργαρώδη καὶ ἡ παντοτεινὴ ἀλκαλικότης αὐτῶν προέρχεται ἀπὸ νάτρον καὶ φωσφορικὴν τίτανον· εἶναι συνήθως ἀφρώδη

καὶ ἀποκαθίστανται ἠμίρευστα· τοιοῦτον εἶδος πτυσμάτων ἀπαντᾶται εἰς τὴν βρογχίτιδα νέων ἀνθρώπων, τῶν ὁποίων ἡ ἀσθένεια περιορίζεται εἰς τὸ κάτω μέρος τῆς τραχείας καὶ τῶν μεγάλων βρόγχων· εἰς τοὺς συνήθεις κατάῤῥους εὑρίσκεται τὸ λεύκωμα ὡς πρὸς τὴν βλένναν μόνον εἰς ὀλίγην ποσότητα καὶ εἰς ἀνωτέρους βαθμοὺς τῆς Σκαρλατίνης (Scarlatine) συμβαίνουσιν ἐνίοτε, καθὼς γίνεται εἰς τὴν λευκωματουρίαν, τοιαῦτα κριτικὰ πτύσματα.

4) *Μυκώδη πτύσματα.* Συνήθως εἶναι κίτρινα, χρωματισμένα τῇδε κἀκεῖσε, ἀναμεμιγμένα μετὰ διαφανῶν ἢ μαργαριτοχρόων κιτρίνων, πρασίνων ἢ μελανῶν κηλίδων. Εἶναι ἀφρώδη ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας καὶ ἔχουσι συγχρόνως ἀηδῆ ὀσμὴν καὶ ἡ γεῦσις των διαφέρει· εἶναι γλυκεῖα, πικρὰ, ὀξεῖα ἢ ἁλμυρά· Τοιαῦτα πτύσματα ἀπαντῶνται εἰς τὴν τῶν φυμάτων μαλάκυνσιν, εἰς τὸ τρίτον στάδιον τῆς πνευμονίας, εἰς φύσημα, εἰς ἆσθμα, βρογχίτιδα καθὼς καὶ εἰς τὴν τῶν τῶν βρόγχων ἄμβλυνσιν· ἀπαντᾶται ἐπίσης εἰς φλεγμονὰς μετ' ἐμπυήσεως.

5) *Πυώδη.* Τὸ κυριώτερον μέσον τῆς τοῦ πύου διακρίσεως εἶναι ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις· ἀποχρεμπτόμενα μετὰ βλέννης καὶ ἀφινόμενα ἐντός τινος ἀγγείου, ἀποχωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων· τοιαῦτα πτύσματα παρατηροῦνται εἰς τὴν χρονίαν πνευμονίαν ὡς καὶ εἰς τὸ τρίτον στάδιον τῆς φθίσεως. Παρατηροῦνται πολλάκις εἰς μεταστάσεις τινὸς φλυκταινώδους ἐξανθήματος, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἀποῤῥόφησιν πύου εἰς γενικὰς ἐμπυήσεις.

6) *Φυματώδη.* Τὰ φυματώδη πτύσματα εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ σημεῖον μαλακύνσεως τῶν φυμάτων καὶ σχηματισμοῦ σπηλαίων. Τοιαῦτα πτύσματα παρατηροῦνται εἰς τὴν ἀρχὴν τῆς φθίσεως, εἰς δὲ τὸ δεύτερον στάδιον αὐτῆς δεικνύουσιν

ἀφρώδη ὄψιν καὶ ἁλμυρὰν ἢ γλυκεῖαν γεῦσιν· τὴν τελευταίαν γεῦσιν ἔχει συνήθως καὶ τὸ βλεννοπυῶδες πτύσμα, ἐὰν καὶ ἡ γεῦσις ἦναι συνήθως ἀποτέλεσμα τῆς φθορᾶς τῆς βλέννης. εἰς τὸ τρίτον στάδιον συνίστανται τὰ πτύσματα ἐκ πύου, βλέννης, ἰνωδῶν τμημάτων, λειψάνων τῶν φυμάτων ἢ ἐξ αἵματος, συμμεμιγμένα ἅπαντα, ἐνίοτε διακρινόμενα καὶ ἄλλοτε συμφυρόμενα πρὸς ῥυπαρὰν κοκκινωπὴν μάζαν.

Ἐνταῦθα προσθέτομεν ὅτι τὰ ἀμετάβλητα φαίνονται κίτρινα ἢ τυρώδη μεταξὺ τῶν δακτύλων διακοπτόμενα καὶ πολλάκις ἄοσμα καὶ ἄχυμα, τὰ δὲ μαλακυνθέντα ἀπεναντίας φαίνονται εἰς ἀκανόνιστα τμήματα ἀναμεμιγμένα μετὰ λεπτορεύστου βλέννης καὶ ὀῤῥοῦ.

7) *Στερεὰ ἢ πεπηγμένα πτύσματα.* Τοιαῦτα πτύσματα ἐμφαίνονται ἐν εἴδει ἰνῶν ἢ κλωστῶν συνισταμένων ἐκ λευκώματος, ἀναμεμιγμένου μετὰ βλέννης, ἰνικῆς ὕλης, καὶ πύου. Πολλάκις ἐμπεριέχει 12—13 μέρη στερεῶν οὐσιῶν συνισταμένων ἐκ διαφόρων ἀλκαλικῶν καὶ γαιωδῶν ἁλάτων.

8) *Πηκτώδη.* Τοιαῦτα πτύσματα παρατηροῦνται ἐνίοτε εἰς τὴν χοιραδικὴν κρᾶσιν, εἰς τὴν σιφυλίτιδα, ἀναμεταξὺ τῆς διὰ ὑδραργύρου θεραπείας ἢ φαίνονται πηκτώδους φύσεως, ἔχουν ὀσμὴν δυσάρεστον ἢ χαρακτῆρας ὀξεῖς

9) *Ὀῤῥώδη.* Τοιαῦτα πτύσματα πολλάκις εἶναι τόσον λεπτόῤῥευστα ὡς ὁ ὀῤῥὸς τοῦ αἵματος. Ἐὰν συγχρόνως ἐμπεριέχουν πῦον, φαίνονται ἀμέσως μετὰ τὴν ἀπόχρεμψιν θολὰ καὶ βαθυκίτρινα ἢ ἀποχωρίζονται μετά τινων ὡρῶν παρέλευσιν εἰς ἀνωτέραν ἡμιδιαφανῆ ἐρυθρόχρουν στοιβάδα, εἰς ἣν διακρίνονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου τὰ τοῦ πύου σφαιρίδια.

Τοιαῦτα πτύσματα εἶναι ἐνίοτε ὁ πρόδρομος τῆς αἱμοπτυσίας, τῆς τῶν πνευμάτων ἀποπληξίας καὶ τῆς hæmorrhagica αἱμοῤῥαγικῆς πορφύρας, Purpura, τέλος ἡ ὑδραιμία,

ὁ ὕδρωψ καὶ ἡ φθίσις προκαλοῦν πολλάκις ὀῤῥώδη πτύσματα καὶ ἐπίσης ἀντικαθίστανται εἰς τὴν κώλυσιν τῆς τοῦ ἱδρῶτος ἀποκρίσεως.

10) *Πτύσματα ἐμπεριέχοντα ὑδατίδας.* Τοιοῦτον φαίνεται σπανίως καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον αἱ ἐμπεριεχόμεναι ὑδατίδες διαφέρουσαι ὡς πρὸς τὸ χρῶμα, τὸ μέγεθος καὶ τὴν διαφάνειάν των εἶναι διεῤῥηγμέναι καὶ ἀποχρέμπτονται εἰς ῥευστὸν λεύκωμα ἢ πεπηγμένα τμήματα τῶν ὑδατίδων.

11) *Χολώδη πτύσματα.* Εἰς πᾶσαν νόσον, ἣν πάσχει τὸ ἧπαρ καὶ εἰς ἣν ἡ τῆς χολῆς μετάβασις εἰς τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος γίνεται, τοιαῦτα παρατηροῦνται, οἷον εἰς τὸ δεύτερον στάδιον τῆς πνευμονίας, ἰδίως ἐὰν πάσχῃ ὁ δεξιὸς πνεύμων, τὸν κατάῤῥουν, καὶ τὸ δεύτερον στάδιον τῆς φθίσεως· ἡ σύστασις εἶναι διάφορος, ἐνίοτε πολὺ λεπτόῤῥευστος, ἄλλοτε πλέον πυκνόῤῥευστος καὶ ὁ χρωματισμὸς πολλάκις τόσον ἀνεπαίσθητος, ὥστε ἡ τῆς χολῆς παρουσία ἀνακαλύπτεται διὰ τῆς γνωστῆς ἀλλοιώσεως τοῦ χρώματος δι' ὑδροχλωρικοῦ ἢ νιτρικοῦ ὀξέος· ἡ γεῦσις τῶν τοιούτων πτυσμάτων εἶναι συνήθως πικρά· τὰ χολώδη πτύσματα καὶ κατ' ἐξοχὴν, ἐὰν ἦναι βαθύχροα, δύνανται νὰ συγχέωνται μετὰ τῶν αἱματηρῶν, μόλον τοῦτο διακρίνονται διὰ τῆς ἑξῆς δοκιμασίας. Μικρὸν μέρος πτυσμάτων ἀλείφεται ἐπὶ λευκοῦ γραφικοῦ χάρτου, ἐὰν ταῦτα φανῶσιν ὑποπράσινα ἢ κιτρινωπὰ ὁ χρωματισμός των εἶναι χολώδης, ἐὰν δὲ ἦναι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ὑπέρυθρα εἶναι αἱματηρός. Κάλλιστα διακρίνονται ἐὰν ἐξατμισθῶσι διὰ πράου πυρὸς μέχρι ξηροῦ· διὰ ταύτης τῆς πράξεως ἀπολαμβάνεται χολοῤῥητίνη ἢ χολοστέαρ.

12) *Μελανωτικά.* Ταῦτα ἐμπεριέχουν ἐνίοτε τμήματα τοῦ παρεγχύματος τῶν πνευμόνων καὶ φύματα· εἶναι ῥευ-

στὰ καὶ ἔχουν ἁλμυρὰν γεῦσιν, ὀσμὴν ὡς τὸ αἷμα καὶ ἀσθενῶς ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικά· τὸ μέλαν χρῶμα ἔχει διαφόρους βαθμοὺς, ἀνοικτότερον καὶ βαθύτερον καὶ συγχέεται πολλάκις μετὰ τοῦ αἱματηροῦ, μόλον τοῦτο διὰ τῆς ἐπὶ τοῦ χάρτου ἀλείψεως, ὡς προλαβόντως ἐξεθέταμεν, διακρίνεται, καθότι τὰ Μελανωτικὰ εἶναι μέλανα βαθυπορφυρᾶ ἢ φαιά.

13) *Γλυκέα πτύσματα.* Συνίστανται ἐκ βλέννης μετὰ λευκώματος καὶ πύου, ἔχουν γλυκεῖαν γεῦσιν, ὀξέα χαρακτηριστικὰ καὶ βλεννώδη ὀσμήν· ἡ γλυκύτης δὲν προέρχεται ὅμως ἐκ ζαχάρεως· τοιαῦτα γλυκέα πτυσματα προηγοῦνται τῆς φυματώσεως τῶν πνευμόνων καὶ δύνανται νὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἓν τῶν πρωτίστων σημείων τῆς φθίσεως.

14) *Ἁλμυρά.* Τοιαῦτα εἶναι συνήθως λεπτόῤῥευστα καὶ συνίστανται ἀποκλειστικῶς ἐκ βλέννης, ἀναμεμιγμένα μετὰ λευκώματος· ἔχουν ἀηδῆ ἁλμυρὰν γεῦσιν, προκαλοῦσι καύσωνα καὶ πόνον εἰς τὸ στόμα, ἔχουν ἀλκαλικὰ ἢ οὐδέτερα χαρακτηριστικὰ καὶ ἡ ἁλμυρότης των προέρχεται ἰδίως ἐξ ὑδροχλωρικοῦ, γαλακτικοῦ καὶ ἀνθρακικοῦ καλίου καὶ νάτρου.

Τοιαῦτα πτύσματα ἀναχρέμπτονται πολλάκις εἰς μεγάλην ποσότητα, ὥστε ἡ ἀπόκρισις αὐτῶν ἐπιφέρει ἴσχνανσιν· τὰ πτύσματα ταῦτα εἶναι συνήθως συμπτώματα ἀρξαμένης φθίσεως, καὶ παρατηροῦνται ὡσαύτως εἰς τὴν δυσπεψίαν, τὴν καχεξίαν, οἴδημα τῶν πνευμόνων καὶ κατάῤῥουν.

15) *Ὀστοειδῆ.* Ἐὰν ἐμπεριέχωνται μόνον ὀλίγα γαιώδη ἅλατα, φαίνονται τὰ πτύσματα ὡς πυκνόρευστος βλέννα καὶ ἡσύχως ἀφεθέντα ἀποτίθεται γαιῶδες ἐξ αὐτῶν καταβύθισμα.

Ἐκτὸς τοιούτων πτυσμάτων εὑρίσκονται ἐνίοτε συγκρίμματα συνιστάμενα ἐκ φωσφορικῆς καὶ ἀνθρακικῆς τιτάνου· τοιαῦτα πτύσματα ἀποχρέμπτωνται εἰς τὸ στάδιον τῆς τῶν φυμάτων μαλακύνσεως, καὶ ἐνίοτε ὑπὸ ἀσθματικῶν καὶ γε-

ρόντων εἰς παροξυσμὸν τοῦ βηχός· τοιαῦτα πτύσματα ἐπαρατηρήθησαν καὶ εἰς τὴν ὀστεομαλακίαν.

16) *Ἀφρώδη πτύσματα.* Τὰ τοιαῦτα δὲν εἶναι συνήθως ἄλλο, εἰμὴ λεπτόῤῥευστος βλέννα, ἀναμεμιγμένη μὲ οὖρα, ἐνίοτε καὶ μὲ αἷμα· τοιαῦτα παρατηροῦνται εἰς τὴν ἀρξαμένην φθίσιν καὶ εἶναι πάντοτε ὕποπτα. Ὡσαύτως ὡς χαρακτηριστικὸν παρατηρεῖται εἰς ἀνευρίσματα τῆς Λορτῆς, εἰς ὑπερτροφίας τῆς καρδίας, ἐνίοτε εἰς μελαγχολικούς, εἰς τὴν χλώρωσιν καὶ εἰς τὴν ἀποπληξίαν τῶν πνευμόνων.

17) *Δυσώδη.* Σχεδὸν ἅπαντα τὰ εἴδη τῶν πτυσμάτων δύνανται νὰ προσλάβωσι δυσωδίαν διὰ τῆς πλειοτέρας ἐντὸς τῶν βρόγχων διαμονῆς, καὶ διὰ τῆς ὀργανικῆς των ἀποσυνθέσεως· τοιαῦτα πτύσματα εἶναι πότε οὐδέτερα, πότε ὀξέα ἢ ἀλκαλικὰ καὶ τοῦτο προέρχεται ἀπὸ ἐλευθέραν ἀμμωνίαν. Τοιαῦτα πτύσματα παρατηροῦνται εἰς τὴν τῶν πνευμόνων γάγγραιναν καὶ εἰς τὸ καρκίνωμα αὐτῶν, εἰς τὴν φθίσιν, εἰς τὴν ἄμβλυνσιν τῶν βρόγχων, εἰς τὴν διάῤῥηξιν ἐμπυήματος καὶ εἰς ἐμπυήσεις τοῦ ἥπατος.

18) *Χρωματισμένα.* ά) Μέλανα· τοιαῦτα συνήθως λαμβάνουν τὸ χρῶμα ἀπὸ μόρια ἄνθρακος, ἐπιπλέοντα εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν καὶ μηχανικῶς πως εἰς τοὺς πνεύμονας εἰσερχόμενα· β') Λευκά· εἶναι διαφόρου πυκνότητος, ἐνίοτε ἀδιαφανῆ καὶ λευκὰ ὡς μίγμα ἐκ κρητίδος καὶ βλέννης.

Παρατηροῦνται ἐνίοτε εἰς τὴν φθίσιν καὶ ἄλλα τῶν πνευμόνων νοσήματα.

19) *Κίτρινα.* Ταῦτα προέρχονται ἀπὸ χρωματιστικὴν ἰδιαιτέραν ὕλην σχηματιζομένην ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τῆς βλέννης καὶ διὰ τοῦ μικροσκοπίου καὶ νιτρικοῦ ὀξέος διακρινόμενα ἐκ τῶν χολωδῶν πτυσμάτων. Ἀπαντῶνται εἰς τὴν δυσπεψίαν καὶ τὸ ἄσθμα· *πράσινα πτύσματα* εἶναι ἀλλοιω-

σεις τῆς φύσεως τῆς βλέννης, σπανιώτατα ἀπαντῶμεν κυανᾶ· ἀποχρέμπτωνται ἐνίοτε τὴν πρωΐαν ὑπὸ γερόντων ἀνθρώπων· ἀβέβαιον δὲ εἶναι ἐὰν ἡ διαρκὴς χρῆσις τοῦ μολύβδου ἐπιφέρει τοιαύτην τῆς βλέννης ἀλλοίωσιν.

Τέλος ἀναφέρομεν τὴν ἀπόχρεμψιν ὁλοκλήρων τεμαχίων ἐσπληνωμένων πνευμόνων.

Περὶ οὔρων.

Τὸ οὖρον εἶναι ἓν τῶν πλέον συνθέτων ῥευστῶν, ἐμπεριέχει εἰσέτι εἰς ὑγιᾶ κατάστασιν διάφορα συστατικά, τὰ ὁποῖα εἰς διαφόρους νόσους αὐξάνουν, ἐλαττοῦνται ἢ διὰ τῆς τοῦ νοσοῦντος παθολογικῆς καταστάσεως ἢ ἀλλοιοῦνται τόσον ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, ὅσον καὶ ὡς πρὸς τὴν ποσότητα.

Χαρακτηριστικὰ τῶν ὑγιῶν οὔρων.

Τὸ οὖρον εἶναι ῥευστὸν, κιτρινίζον, διαυγὲς ἡσύχως ἀφινόμενον, ἀσθενὲς, ἀραιὸν καταβύθισμα ἀποθέτον, συνιστάμενον ἐκ βλέννης, ἥτις ἀνήκει εἰς τὴν τακτικὴν ἀπόκρισιν τῆς βλεννομεμβράνης τῆς κύστεως· τὸ προσφάτως ἐκκενούμενον οὖρον ἔχει ἰδιαιτέραν οὐκ ἀηδῆ ὀσμὴν, ἥτις ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐλαττοῦται καὶ συγχρόνως ἀναπτύσσεται ἡ τοῦ οὔρους χαρακτηριστικὴ ὀσμή· τὰ οὖρα εἶναι τόσῳ μᾶλλον λεπτόῤῥευστα, ὅσῳ περισσότερον πίνομεν (Urina Potus) εἶναι δὲ τόσῳ πυκνότερα, ὅσῳ ὀλιγώτερον πίνομεν καὶ ὅσῳ περισσότερον διὰ τοῦ ἱδρῶτος ἀποκρίνομεν· δι' αὐτοὺς τοὺς λόγους ἡ ειδικὴ βαρύτης δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ, ἀλλὰ διαφέρει· πρὸς ἐξέτασιν καὶ χημικὴν ἀνάλυσιν μεταχειριζόμεθα τὸ τὴν πρωΐαν μετὰ τὸν ὕπνον ἀποκρινόμενον οὖρον, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται (Urina cocta), κατεργασμένα οὖρα· ἡ εἰδικὴ βαρύτης τῶν τὴν πρωΐαν ἀποκρινομένων οὔρων εἶναι 1,015—1,025· ἐνίοτε

ὑπερβαίνει καὶ τοῦτο τὸ βάρος, τὸ οὖρον εἶναι ἀσθενῶς ὀξὺ, ἐρυθροῖ τὸν καγκάμινον χάρτην, ὄχι ἀνοικτοερυθρὸν ἀλλ' ἰώδη· δι' ἀφέσεως πλειοτέρων οὔρων δὲν πρέπει νὰ προσλάβῃ ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα μήτε ν' ἀποθέσῃ καταβύθισμα μήτε νὰ θολωθῇ διὰ θερμάνσεως, μήτε διὰ προσθήκης νιτρικοῦ ὀξέος· διὰ τοῦ τελευταίου μόνον μεταβάλλεται τὸ χρῶμα εἰς ἐρυθρίζον, ἐξατμισθὲν μέχρι σχεδὸν συστάσεως μέλιτος καὶ ἀποψυχρανθὲν ἐπιχυνόμενον μετὰ ἀκράτου νιτρικοῦ ὀξέος σχεδὸν πήγνυται καὶ τοῦτο τὸ κρυσταλλῶδες μίγμα (νιτρικὴ οὐρίνη) εἶναι ὡς ἔγγιστα $\frac{1}{3}$ τοῦ ὄγκου τοῦ μεταχειρισθέντος οὔρου. Ἐὰν τὸ οὖρον εὑρισκόμενον ἐντὸς στενοῦ κυλίνδρου συμμιχθῇ μεθ' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀποτίθενται, ἤτοι μετὰ ὀλίγων ὡρῶν παρένθεσιν, κρύσταλλοι ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος ἐπιπλέοντος ἐπὶ τῆς τοῦ ῥευστοῦ ἐπιφανείας, καθὼς ἀποτίθενται εἰς τὰς πλευρὰς καὶ εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ἀγγείου ἐν εἴδει φαιοερυθριζόντων ἢ κιτρίνων κρυστάλλων.

Εἰς τὸ δι' ὀλίγου νιτρικοῦ ὀξέος ὀξυνισμένον οὖρον παρέχει α') νιτρικὸν ἄργυρον, δυνατὸν τυρῶδες καταβύθισμα (ἐγχλώριος ἄργυρος) ἀποχωρισθέντος τοῦ καταβυθίσματος τούτου διὰ διϋθίσεως καὶ ἐξουδετερωθέντος τοῦ διϋλισθέντος ῥευστοῦ δι' ἀμμωνίας, προκύπτει διὰ προσθήκης νιτρικοῦ ἀργύρου, ἕτερον δυνατὸν ἀχυροκίτρινον καταβύθισμα λεπτὸν (φωσφορικὸς ἄργυρος), τὸ ὁποῖον ὡς καὶ τὸ ῥευστὸν ἀποκαθίσταται ταχέως φαιὸν διὰ τῆς οὐροξανθίνης· β') ὑδροχλωρικὴ βαρεία προκαλεῖ δυνατὴν θόλωσιν, μετά τινα καιρὸν ἀσθενὲς κονιῶδες λευκὸν καταβύθισμα ἀποθέτον (θειϊκὴ βαρεία)· γ') δι' ἀμμωνίας καθαρᾶς θολοῦται καὶ μετά τινα καιρὸν ἀποκρίνεται λεπτὸν καταβύθισμα συνιστάμενον ἐκ τῶν γαιωδῶν φωσφορικῶν ἁλάτων· τὸ ποσὸν κατὰ τὸ ὁποῖον τὰ οὖρα ἐντὸς 24 ὡρῶν ἀποκρίνονται εἶναι διάφορον ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀναλογοῦν

δύω οὐγγίαι ἐπὶ μιᾶς ὥρας ὥστε ἔφηβος καὶ εὔρωστος ἄνθρωπος ἀποκρίνει ἐντὸς 24 ὡρῶν τεσσαράκοντα ὀκτὼ οὐγγίας.

α) *Κύρια συστατικὰ τῶν οὔρων.*

Ταῦτα εἶναι ἐκτὸς τοῦ ὕδατος α) οὐρικὴ ὕλη· β') οὐρικὸν ὀξύ· γ') βλέννα· δ') οὐρόφαιον· ε) οὐρόξανθον· ς') ἐκχυλισματικὴ ὕλη· ζ') λίπος· η) ὑδροχλωρικὸν νάτρον· θ') ἰώδη φωσφορικὰ ἅλατα· ι) φωσφορικὸν νάτρον· ια) θειϊκὸν κάλι.

β') *Μὴ κύρια συστατικά.*

Τὰ δὲ τοιαῦτα ἀπαντῶνται συνήθως εἰς πολλὰ μικρὰν ποσότητα καὶ δὲν ὑπόκεινται εἰς παθολογικὰς περιστάσεις ἢ σημαντικὰς μεταβολάς· εἶναι δὲ α) τὸ ὑδατῶδες ἐκχύλισμα· β') τὸ οἰνοπνευματῶδες· γ') τὸ ὑποβενζοϊκὸν ὀξύ· δ') τὸ χαλικικόν· ε) τὸ ὑδροχλωρικόν· ς') τὸ ὀξείδιον τοῦ σιδήρου.

Α. Τὸ ποσὸν τοῦ ἐμπεριεχομένου ὕδατος τινὸς οὔρου φαίνεται διὰ τῆς εἰδικῆς βαρύτητος ἢ διὰ τοῦ οὐρομέτρου· ἐννοεῖται δὲ νὰ μὴ μεταχειρισθῇ πρὸς τοιαύτην δοκιμασίαν τὸ ἀκατέργαστον οὖρον (urina potus) ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν ὕδατος οὖρόν τι ἐμπεριέχει, τόσον ὀλιγώτερα εἶναι ἀναλόγως τὰ στερεὰ συστατικά. Χίλια μέρη οὔρου ἐμπεριέχουν εἴκοσι πέντε μέχρι τεσσαράκοντα ἑνὸς στερεῶν οὐσιῶν. Οὖρον λεπτότερον δηλ. πλέον ὑδατοῦχον, πτωχότερον στερεῶν οὐσιῶν ἀπαντᾶται εἰς τὴν ὑδρουρίαν ἢ τὸν ἄχυμον διαβήτην (Diabetes insibidus), Εἰς τὸ σπαστικὸν οὖρον εἰς τὸν ὑστερισμόν, ἐνίοτε εἰς τὴν λευκωματουρίαν, Morbus Brightii καθὼς καὶ εἰς τὴν οὐρολιθίασιν.

Β'. *Οὐρικὴ ὕλη.* Η ἐμπεριεχομένη οὐρικὴ ὕλη ἀνακαλύπτεται, ἀρκεῖ μόνον νὰ μὴν ἐμπεριέχεται εἰς πολλὰ μικρὰν ποσότητα, ἐὰν τὰ οὖρα ἐξατμισθῶσι μέχρι μικροῦ ὑπολείμματος, καί, ἐνῷ ἐξατμίζονται προστεθῇ μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν νιτρικὸν ὀξὺ ἄκρατον. Μετ' οὐ πολὺ γεννῶνται μαργα-

ριτοειδῶς λαμπρίζοντες κρύσταλλοι ἐκ νιτρικῆς οὐρίνης· αὕτη δὲ ὑπολειπομένη ἐντὸς τοῦ διϋλιστικοῦ χάρτου, εἶναι λιπώδης τὴν ἀφὴν, δεικνύουσα μαργαριτοειδῆ στιλπνότητα· ὑπαρχούσης δὲ ὀλίγης ποσότητος οὐρίνης εἰς τὰ οὖρα, πρέπει ταῦτα νὰ ἐξατμισθῶσι μέχρι σεραπίου συστάσεως καὶ νὰ κατεργασθῇ τὸ ὑπόλειμμα δι' οἰνοπνεύματος· ἐξατμισθέντος αὐτοῦ καὶ προστεθέντος νιτρικοῦ ὀξέος ἐμφαίνονται κρύσταλλοι νιτρικῆς οὐρίνης. Διὰ τοῦ μικροσκοπίου διαγινώσκεται ἡ οὐρίνη πάντοτε ὡς νιτρικὴ οὐρίνη καὶ φαίνεται ἐνίοτε εἰς λομβαρδεῖς πλάκας ἄλλοτε εἰς μικρὰ δενδροειδῆ σχήματα. Εἰς προσδιορισμὸν τῆς ποσότητος τῆς οὐρικῆς ὕλης ὡς ἔγγιστα ἐξατμίζεται ἐντὸς πορφυροῦ ἐξατμιστηρίου ἓν λόθιον οὔρου, κατ' ἀρχὰς εἰς ἀμμόλουτρον καὶ τελευταῖον εἰς ὑδατῶδες λουτρὸν μέχρι μικροῦ ὑπολείμματος· τὸ ἐξατμιστήριον τίθεται εἰς ψυχρὸν ὕδωρ πρὸς ἀποψύχρανσιν καὶ πρὸς τὰ ἐξατμισθέντα οὖρα χύνεται νιτρικὸν ὀξὺ ἄκρατον, ὅπου μετ' ὀλίγου μέρους τῶν οὔρων πήγνυται· κατὰ τὸν μεγαλήτερον ἢ ὀλιγώτερον ὄγκον τῆς πεπηγμένης οὐρικῆς ὕλης, εἰκάζομεν τὸ ποσὸν τῆς ἐμπεριεχομένης οὐρικῆς ὕλης.

Παθολογικὴ ὕπαρξις τῆς οὐρικῆς ὕλης. Αὔξησις τῆς οὐρικῆς ὕλης φαίνεται εἰς τὰς φλεγμονὰς, ἐλάττωσις δὲ εἰς ἐκείνας τὰς ἀσθενείας, ἐν αἷς φαίνεται τὸ ὕδωρ αὐξανόμενον· ἐλάττωσιν παρατηροῦμεν εἰς τὸς ἀσθενείας τῶν νεφρῶν καθὼς καὶ εἰς ἐκείνας τὰς ἀσθενείας, ὅπου μετεβλήθη εἰς ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν· εἰς τὸν τύφον εὑρίσκεται ἡ οὐρικὴ ὕλη κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧτον ἠλαττωμένη.

Γ'. *Οὐρικὸν ὀξύ.* Τὸ οὐρικὸν ὀξὺ ἀπαντᾶται εἰς τὰ οὖρα ὡς τοιοῦτον διαλελυμένον ὑπὸ τοῦ βασικοῦ φωσφορικοῦ νάτρου. Εὑρίσκεται κρυσταλλωμένον εἰς τὰ τῶν οὔρων κατασταλάγματα καὶ εἰς τὰς πλειοτέρας περιστάσεις, μετὰ πλείονος ἢ

ἐλάσσονος ποσοῦ βαφικῶν ὑλῶν· ἀποχώρισις· τὸ οὐρικὸν ὀξὺ ἀποχωρίζεται ἐκ τοῦ οὔρους καλλίτερον δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, ἀποτιθέμενον ἐν εἴδει κρυστάλλων εἰς τὰς πλευρὰς ἢ τὸν πυθμένα τοῦ ἀγγείου ἢ καὶ ἐπὶ πλέον ἐπὶ τῆς τοῦ ῥευστοῦ ἐπιφανείας· πρὸς ἐντελῆ δ' ἀποχώρησιν ἀπαιτοῦνται τοὐλάχιστον 12 ὧραι.

Ἡ ἐπὶ τοῦ πύου τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος δοκιμασία γίνεται ὡς ἐφεξῆς· φιάλη τριῶν οὐγγιῶν ὡς ἔγγιστα χωρητικότητος γεμίζεται μετὰ τοῦ ἐξεταζομένου οὔρου, καὶ ἐπὶ ἑκάστης οὐγγίας προστίθενται 10 ὡς ἔγγιστα σταγόνες ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος, μεθ' οὗ ἀκριβῶς ἀναταράττεται καὶ οὕτως ἡσύχως ἀφίνεται· ἐὰν ἐφάπαξ ἡ τοῦ οὐρικοῦ ὀξεος ἀποχώρισις ἐκ τοῦ ὑγροῦ οὔρου ἐντυπώθῃ ἐκ τῆς πυκνότητος τῶν ἀποκρινομένων κρυστάλλων καταλαμβάνομεν εὐκόλως τὴν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος ἐλάττωσιν ἢ αὔξησιν· δύνανται δὲ νὰ συναχθῶσι καὶ οἱ κρύσταλλοι καὶ νὰ σταθμισθῶσιν· ἐπὶ 1000 οὔρου ἀναβαίνει τὸ τακτικὸν 0,5—0,8.

Διάγνωσις. Τὸ οὐρικὸν ὀξὺ γιγνώσκεται ἐκ τῶν διαφόρων σχημάτων τῶν κρυστάλλων, ἐὰν μικροσκοπικῶς ἐξετασθῶσι· δεύτερον ἀπὸ τὴν ἀδιαλυσίαν εἰς κεκραμμένα ὀξέα, εἰς ὕδωρ, οἰνόπνευμα καὶ αἰθέρα· τρίτον ἀπὸ τὴν διαλυσιμότητα εἰς καυστικὸν κάλι καὶ ἐκ τοῦ διαλύματος τούτου καταβυθίζεται δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος· τέταρτον διὰ τῆς δοκιμασίας ἐπὶ τοῦ Murexid, πρὸς τοῦτο τὸ οὐρικὸν ὀξὺ δι' οὗ διαλύεται, ἐκλυομένου νιτρώδους ὀξέος, ἐὰν ἐξατμισθῇ σχεδὸν μέχρι ξηροῦ καὶ προστεθῇ πρὸς τὸ θερμὸν διάλυμα ἀμμωνία, προκαλεῖται ὡραῖος καὶ πορφυροῦς χρωματισμὸς (Murexid) καὶ δι' αὐτοῦ τοῦ μέσου δύνανται σμικρότατα μόρια οὐρικοῦ ὀξέος νὰ ἀνακαλυφθῶσι. Παθολογικὴ εὕρεσις. Τὸ οὐρικὸν ὀξὺ εὑρίσκεται εἰς αὔξησιν εἰς φλεγμονάς, μεταξὺ δυνατῶν πόνων,

ὡσαύτως εἰς τὸν ῥευματισμὸν καὶ ἀρθρίτιδα, εἰς τὸν τύφον, κατ' ἐξοχὴν κατ' ἀρχὰς καὶ εἰς τὴν κρίσιν τῆς ἀσθενείας, εἰς ἐλάττωσιν δὲ εἰς πάσας τὰς χρονικὰς τῶν νεφρῶν ἀσθενείας, εἰς τὴν λευκωματουρίαν (Morbus Brightii) καὶ πολλάκις εἰς τὸ δεύτερον τῆς ἀσθενίας στάδιον ὅλως διόλου ἐξαλείφεται· πρὸς τούτοις εἰς τὴν ὑδρουρίαν καὶ εἰς τὴν αἱματοκελαίνωσιν κ.λ. ὡσαύτως ἐκλείπει πολλάκις ὅλως διόλου ἐκ τοῦ διχυγοῦς οὔρου ἢ ἐξαλείφεται ἐὰν εὑρεθῇ εἰς τὰ κατασταλάγματα ἐν εἴδει ἅλατος.

Τὰ ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος κατασταλάγματα γεννῶνται, ἐὰν τὸ ποσὸν τοῦ βασικοῦ φωσφορικοῦ νάτρου δὲν ἐξαρκῇ πρὸς διάλυσιν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος. α') Αὐξανομένου τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος καὶ κανονικοῦ ποσοῦ φωσφορικοῦ νάτρου, β') εἰς αὔξησιν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος καὶ ἐλάττωσιν τοῦ φωσφορικοῦ νάτρου καὶ τότε πρέπει νὰ γίνωνται τὰ δυνατώτερα κατασταλάγματα καθὼς λ. χ. φαίνεται καὶ εἰς τὰς φλογώσεις· γ') ὑπάρχοντος κανονικοῦ ποσοῦ ἢ καὶ ἐλαττωμένου οὐρικοῦ ὀξέος, ἠλαττωμένου ὅμως καὶ τοῦ ποσοῦ τοῦ φωσφορικοῦ νάτρου (Morbus Brightii) ἐξ αὐτῶν ἐξάγεται ὅτι εἰς ἀσθενείας καθ' ἃς φαίνονται κατασταλάγματα ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος λ. χ. εἰς φλογώσεις, ἰδίως δὲ εἰς χρονικὰς οὐρικὰς διαθέσεις, λ. χ. εἰς τὴν ἀρθρίτιδα, ῥευματισμὸν εἶναι τὸ φωσφορικὸν νάτρον τὸ κύριον φάρμακον. Μετὰ τὴν χρῆσιν αὐτοῦ τὰ πρότερον ἰσχυρῶς φαινόμενα κατασταλάγματα ταχέως ἐκλείπουσι καὶ διὰ τοῦτο ἡ χρῆσις τοῦ φαρμάκου τούτου εἶναι σημαντικωτάτη πρὸς κώλυσιν συντριμμάτων ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος.

Δ'. *Ὑποβενζοϊκὸν ὀξύ.* Τοῦτο τὸ ὀξὺ εὑρίσκεται εἰς τὰ κανονικὰ οὔρα μόνον εἰς μικρὰν ποσότητα, καὶ τοῦ ἐξατμισθέντος οὔρου δύναται νὰ ἐκχυλισθῇ δι' αἰθέρος· δικρίνεται

δε ἀπὸ τὸ οὐρικὸν ὀξὺ διὰ τῆς διαλυσιμότητός του εἰς τὸ ὕδωρ καὶ τὸ οἰνόπνευμα· ὑπὸ παθολογικὴν ἔποψιν ὀλίγα μόνον γνωρίζομεν μέχρις ὥρας περὶ τῆς αὐξήσεώς του· ε) Βλέννα· ἡ βλέννα ἐμφαίνεται εἰς τὸ ἡσύχως ἀποτιθέμενον οὖρον ἐν εἴδει ἀραιᾶς ἀσθενοῦς νεφέλης καὶ ἐν αὐτῇ διακρίνονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου σφαιρίδια βλέννης καὶ ἐμπλαστρώδη Epithelium· πρὸς τούτοις διαγινώσκεται ἡ βλέννη διὰ τοῦ ἰδιώματος, ὅτι ἐπιμένει ἐπὶ τοῦ διϋλιστῆρος ἐν εἴδει συνεχομένης μυξώδους μάζης ἀδιαλύτου εἰς τὸ ὕδωρ· αὔξησιν τῆς βλέννης ἀπαντῶμεν εἰς τὰ τῆς κύστεως νοσήματα· ἔστω ἐὰν τὸ νόσημα προῆλθεν ἀπὸ τὴν κύστιν τὴν ἰδίαν ἢ διὰ μηχανικοῦ ἐρεθισμοῦ τῆς βλεννομεμβράνης καθὼς λ. χ. εἰς τὴν λιθίασιν, ς΄) Λίπος. Τὸ λίπος τοῦ οὔρου γνωρίζεται ἐὰν ἐκ τῶν οὔρων λ. χ. μία οὐγγία ἐξατμισθῇ εἰς ὑδατῶδες λουτρὸν καὶ τὸ ὑπόλειμμα ἐκχυλισθῇ διὰ ψυχροῦ αἰθέρος, ὅπου ἐξατμισθέντος τοῦ αἰθέρος μένει τὸ λίπος. Τὸ λίπος φαίνεται εἰς τὰ οὖρα πολλάκις ὑπὲρ τὸ δέον αὐξανόμενον ἰδίως εἰς προχωρημένην φυμάτωσιν, καθὼς εἰς τὰς ἀσθενείας τῆς μήτρας.

Αἱμόφαιον. Αὕτη ἡ τοῦ αἵματος βαφικὴ ὕλη ἄχρηστος πρὸς θρέψιν τοῦ ὀργανισμοῦ, ἀποκρίνεται ὡς ἄχρηστος μετὰ τῶν οὔρων· ἡ ὕλη αὕτη ἀποχωρίζεται ἐκ τῶν ἐξατμισθέντων οὔρων διὰ τοῦ οἰνοπνεύματος· τὸ αἱμόφαιον ἐμπεριέχεται εἰς τόσην μεγαλητέραν ποσότητα, ὅσον πλέον βαθύχροα θεωρούμενα τὰ οὖρα εἶναι· καὶ ὅσον πλειότερον ποσὸν αἱμοφαίου ἐμπεριέχεται εἰς τὸ αἷμα τόσον μᾶλλον βαθύχροα εἶναι τὰ οὖρα.

Αὔξησιν τῆς ῥηθείσης βαφικῆς ὕλης παρατηροῦμεν ἰδίως εἰς τὸν τύφον καὶ ἄλλας ἀσθενείας ἐν αἷς ἡ τοῦ αἵματος ἀποσύνθεσις παρατηρεῖται· ἐλάττωσιν δὲ εἰς τὰ οὖρα τῶν ὑπὸ ἀνεμίαν πασχόντων.

Ούρόξανθον. Είς ολίγον ποσόν υπάρχει και είς τό υγιές ούρον, και άν τα ούρα αναμιχθώσι μετά νιτρικού, υδροχλωρικού ή θειϊκού οξέος χρωματίζονται ιόχροα ή υπέρυθρα· μετά 24 ώρας αποχωρίζεται τό ουρικόν οξύ εν είδει ερυθροφαίου καταβυθίσματος και εάν τούτο κατεργασθή μετά ψυχρού οινοπνεύματος χρωματίζεται ερυθρόν προερχόμενον από τό ουρορόδινον (Urrhodin) και τό διάλυμα αφεθέν μεταβάλλεται είς ιόχρουν ουρόλευκον.

Τό ουρόξανθον είναι κιτρίνη και οξική βαφική ύλη την οποίαν προκαλούν ως φαίνεται ιδίως τα του ούρου οξέα χαρακτηριστικά και όσον περισσότερον ποσόν αυτού εμπεριέχεται, τόσον κιτρινότερα είναι τα ούρα.

Τό ουρόξανθον μεταβάλλεται δι' οξειδώσεως είς κυανήν βαφικήν ύλην (Uroglaucin), ουρόγλαυκον και είς ωραίον ερυθρόν ουρορόδινον· τό ουρορόδινον είναι διαλύσιμον είς τό ψυχρόν, τό δέ ουρόγλαυκον είς ζέον οινόπνευμα και εξ αυτού χωρίζεται είς κυανάς κρυσταλλώδεις μάζας· αμφότεραι αί βαφικαί ύλαι είναι ηυξημέναι είς εκείνας τάς νόσους, καθ' άς πολλή ουρική ύλη εμπεριέχεται είς τό αίμα και είς τάς οποίας ολίγα ή διόλου ούρα αποκρίνονται καθώς είς τό Morbus Brightii είς την χολέραν, είς τάς ισχουρίας, είς την ουρολιθίασιν, είς τάς παρεκτροπάς της σπονδυλικής στήλης· είς τοιαύτας περιστάσεις παρατηρούνται εντός των ούρων κυανά καταβυθίσματα ή τα ούρα φαίνονται ένεκα της είς λεπτότατα μεμερισμένης ύλης κυανά ή πράσινα. Εκ των προαχθέντων καταβυθισμάτων εκχυλίζονται δι' οινοπνεύματος αμφότεραι αί βαφικαί ύλαι. Εάν τα ούρα ήναι συγχρόνως λευκωματώδη τό διά νιτρικού οξέος καταβυθιζόμενον λεύκωμα είναι ιόχρουν.

Έμμοιρα άλατα. Η ανακάλυψις αυτών είναι τόσον από φυσιολογικήν καθώς και από παθολογικήν έποψιν σημαντικω-

τάτη. Τὸ σύνολον αὐτῶν ἀπολαμβάνεται, ἐὰν ποσὸν οὔρων ἐξατμισθῇ καὶ τὸ ὑπόλειμμα εἰς φιάλην ἐκ λευκοχρύσου ἢ πορφύρας καῇ μέχρις οὗ μείνῃ ἄλλο ὑπόλειμμα λευκόν.

Τὰ ἐφεξῆς τέσσαρα ἅλατα εἶναι ὑπὸ παθολογικὴν ἔποψιν σημαντικά.

1) Τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα δηλ. φωσφορικὴ τίτανος καὶ μαγνησία.

2) Τὰ θειϊκά.

3) Τὰ ὑδροχλωρικά.

4) Τὸ βασικὸν φωσφορικὸν νάτρον.

Ταῦτα γνωρίζονται κατὰ τὸν ἀκόλουθον τρόπον.

1) Τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἀναγνωρίζονται διά τινων σταγόνων ἀμμωνίας, δι' ἧς γίνεται πάραυτα θόλωσις καὶ μετέπειτα ἀσθενὲς καταβύθισμα, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς τοῦ μικροσκοπίου ἐξετάσεως φαίνεται ὡς ἀστερίσκοι.

2) Τὰ θειϊκά. Τὰ οὖρα ὀξυνίζονται δι' ὀλίγου νιτρικοῦ ὀξέος καὶ ἑπομένως προστίθεται ὑδροχλωρικὴ βαρεία, δι' αὐτῆς προάγεται λευκὴ θόλωσις, ἥτις μεταβαίνει εἰς ἀσθενὲς λευκὸν καταβύθισμα.

3) Τὰ ὑδροχλωρικὰ διὰ νιτρικοῦ ὀξέος ὀξυνισθέντα οὖρα, ἐξ ὧν δι ἀμμωνίας ἀπεχωρίσθησαν τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα, ἀναμιγνύονται μετὰ νιτρικοῦ ἀργύρου, δι οὗ ἐκτελεῖται τυρῶδες λευκὸν καταβύθισμα.

4. Φωσφορικὸν Νάτρον.

Τὰ οὖρα ἐξ ὧν τὰ ὑδροχλωρικὰ ἅλατα διὰ προσθήκης ὑπερτεροῦντος νιτρικοῦ ἀργύρου εἰσέτι ἀπεχωρίσθησαν ἐξουδετεροῦνται δι ἀμμωνίας καὶ γενομένης τῆς ἐξουδετερώσεως προάγεται κίτρινον καταβύθισμα ἐκ φωσφορικοῦ ἀργύρου.

Τὸ ποσὸν τῶν ἐμμόνων ἁλάτων εἶναι ἐντὸς χιλίων μερῶν 10—15 συνήθως 10—12.

Ἐλάττωσιν τῶν ἐμμόνων ἁλάτων παρατηροῦμεν εἰς πάσας τὰς ἀσθενείας τῶν νεφρῶν καὶ πολλάκις μέχρις ἐλαχίστου ποσοῦ· ὡσαύτως ἐλαττοῦνται εἰς τὰς φλεγμονὰς ἐν αἷς ὅμως αὐξάνουν τὰ θειϊκά. Εἰς τὸν τύφον, εἶναι τὰ ἅλατα ἠλαττωμένα, ἰδίως δὲ τὸ κοινὸν ἅλας καθὼς καὶ τὰ θειϊκά· εἰς τὸ Morbus Brightii ἐλαττοῦνται τὰ ἅλατα ἀναλόγως τῆς προόδου τῆς νόσου καὶ ἰδίως τὸ ὑδροχλωρικὸν νάτρον· εἰς τὴν ὑδρουρίαν ὡς καὶ εἰς τὸν ἀσκίτην καὶ τὸν ἀνασάρκα εἶναι τὸ ποσὸν τοῦ κοινοῦ ἅλατος ἐπηυξημένον· ἐὰν οἱ νεφροὶ δὲν συμπάσχουν· τὰ ἅλατα εἶναι ηὐξημένα εἰς τὰς ἀσθενείας τῶν ὀστέων, τὴν τερηδόνα, τὴν σιφυλίτιδα, καὶ ἐν αὐταῖς συνήθως τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα.

Τὰ οὖρα κατὰ τὰ μὴ εἰς αὐτὰ ἀνήκοντα συστατικά.

1) Μεταξὺ τούτων ἀναφέρομεν τὰ ἐφεξῆς ὡς ὑπὸ παθολογικὴν ἔποψιν σημαντικά.

α) Λεύκωμα· ἡ ὕπαρξις τοῦ λευκώματος δὲν δίδει εἰς τὰ οὖρα ἰδιαίτερα ἐξωτερικὰ χαρακτηριστικά, ἐξ ὧν ἡ ὕπαρξίς των ἠδύνατο νὰ ὑποπτευθῇ, ἐκτὸς ἐὰν τὰ οὖρα εἶναι διὰ τῆς αἱμοβαφικῆς ὕλης ἢ διὰ τοῦ ἰωδίου ἐρυθροκεχρωματισμένα· εἰς τὸ αὐτόματον καταβύθισμα εὑρίσκονται, ἂν καὶ μικροῦ ποσοῦ λευκώματος ὑπάρχοντος, τὰ λεγόμενα μανιτάρια τοῦ λευκώματος ἐν εἴδει μεγαλητέρων θυσάνων.

Ἡ ὕπαρξις τοῦ λευκώματος ἔχει ἐπὶ τῆς τῶν οὔρων εἰδικῆς βαρύτητος μεγάλην ἐπιῤῥοὴν καὶ εἰς ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν τοῦτο ἐμπεριέχεται, τόσον μεγαλητέρα εἶναι ἡ τῶν οὔρων εἰδικὴ βαρύτης.

Ἡ παρουσία τοῦ λευκώματος ἀνακαλύπτεται διὰ τῶν ἐφεξῆς μέσων.

1) Διὰ προσθήκης ποσοῦ τινος νιτρικοῦ ὀξέος ἀκράτου·

δι αὐτοῦ γεννᾶται ἢ ἀσθενὴς θόλωσις ἢ τυρῶδες καταβύθισμα, καὶ ὑπάρχοντος μεγάλου ποσοῦ, σχεδὸν συνεχὴς πόλτος.

2) Διὰ ζέσεως. Τὸ λεύκωμα πήγνυται πρὶν τὰ οὖρα βράσουν, δηλ. εἰς 75 βαθμοὺς τοῦ Κελσίου (Kelsin) καὶ τὸ πεπηγμένον λεύκωμα φαίνεται ἐν εἴδει θολώσεως καὶ μεγαλητέρου ὄντος τοῦ ποσοῦ ἐν εἴδει δυνατοῦ καταβυθίσματος. Εἰς τὴν περίστασιν ταύτην πρέπει νὰ προσέξωμεν νὰ μὴν ἦναι τὰ οὖρα φύσεως ἀλκαλικῆς, καὶ τότε πρέπει πρῶτον διὰ προσθήκης ὀξικοῦ ὀξέος νὰ ἐξουδετερωθῶσι.

Ἡ τοῦ λευκώματος ἐκ τῶν οὔρων ἀποχώρισις ἐκτελεῖται ὡς ἐφεξῆς.

Τινὲς οὐγγίαι προσφάτων οὔρων θερμαίνονται μέχρι ζέσεως, μετὰ τὴν τοῦ λευκώματος πῆξιν διϋλίζονται διὰ λεπτοῦ λινοῦ ὑφάσματος ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὸ λεύκωμα διαμένει, τὰ δὲ λοιπὰ τοῦ οὔρου συστατικὰ διαλελυμένα διέρχονται.

Λεύκωμα ἀπαντᾶται εἰς τὰ οὖρα.

α) Ἐὰν ταῦτα ἐμπεριέχωσιν αἷμα καὶ τοῦτο ὡς ἐκρεῦσαν ἢ ὡς ἐξοσμωτικόν.

β') Εἰς τὴν Λευκωματουρίαν· πάντοτε εἰς τὴν νόσον τοῦ Brightii καὶ μόνον ἐνίοτε εἰς ἄλλας ὑδρωπικίας, ὡσαύτως ἐὰν ἀποῤῥοφηθῇ· πρὸς τούτοις ἐνίοτε καὶ εἰς μικρὰν ποσότητα εἰς τὰ φλογιστικὰ οὖρα, καὶ τὰ οὖρα τῶν λεχουσῶν καὶ εἰς τὰς τοῦ μητρικοῦ συστήματος νόσους, καὶ τέλος πάντοτε, ἂν καὶ εἰς μικρὰν ποσότητα, παρόντος τοῦ πύου εἰς τὰ οὖρα, ἐὰν εἰς τὴν περίστασιν ταύτην ἐμπεριέχεται πολὺ λεύκωμα, συνυπάρχει συγχρόνως μὲ τὴν τοῦ πύου ἀποχώρισιν καὶ λευκωματουρία.

Νέα ἕνωσις τῆς Πρωτεΐνης

Ἡ ὕπαρξις αὐτῆς αὐξάνει τὴν τῶν οὔρων εἰδικὴν βαρύ-

καὶ διὰ μετρίας θερμάνσεως μέχρι 50 βαθμῶν πήγνυται· β') δὲν πήγνυται διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος, γ') μικρὸν ποσὸν τοῦ προστεθέντος νιτρικοῦ ὀξέος ἐμποδίζει τὴν πῆξιν, ἂν καὶ θερμαίνεται· δ') μόνον διὰ μεγαλητέρου ποσοῦ ἀκράτου θειϊκοῦ ὀξέος πήγνυται· ε') ἐξατμιζομένων τῶν οὔρων δὲν σχηματίζει ἐπ' αὐτῶν ὑμένα· ς') τὰ οὖρα ἐκπέμπουν ὀσμὴν τυροῦ· ἅπαντα τὰ χαρακτηριστικὰ ταῦτα διακρίνονται ἀπὸ τὴν τυρικὴν καὶ λευκωματικὴν ὕλην. Ἐνίοτε ἐμπεριέχεται καὶ πολὺ λίπος εἰς τὰ οὖρα καὶ τότε φαίνονται γαλακτόχροα καὶ διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως ἀνακαλύπτωμεν εἰς αὐτὰ τὰ τοῦ γάλακτος σφαιρίδια.

Γαλάκτωμα.

Εἰς περίστασιν, καθ' ἣν ἐμπεριέχεται μεγαλήτερον ποσὸν λευκώματος ἢ Πρωτεΐνης καὶ συγχρόνως λίπος, σχηματίζεται γαλακτώδης ἕνωσις, δι' ἧς τὰ οὖρα φαίνονται γαλακτόχροα. Τοῦτο τὸ φαινόμενον δὲν πρέπει νὰ ἀποδοθῇ εἰς καμμίαν τοῦ γάλακτος κατάστασιν, καθότι δὲν ἐμπεριέχεται ζάχαρις, ἥτις ἀπαντᾶται εἰς τὰ νοσήματα τῶν μαστῶν θηλαζουσῶν γυναικῶν.

Αἷμα.

Δύω εἴδη αἱμάτων ἐντὸς τῶν οὔρων διακρίνονται, πρῶτον μὲν ἐκρεῦσαν αἷμα μεθ' ὅλων τῶν συστατικῶν των, ἢ μόνον αἱμοσφαιρίδια ἄνευ ἰνικῆς ὕλης· εἰς τοιαύτην περίστασιν εἶναι τὰ οὖρα ἐρυθροκεχρωματισμένα, συγχρόνως αἷμα πεπηγμένον ἢ αἱμοσωματίδια καὶ μεγάλαι κροκίδες καὶ θύσσανοι, εἰς δὲ τὸ καταβύθισμα ἐκπλυμένα μίγματα ἐξ ἰνικῆς ὕλης· μετὰ τὴν ἀπόθεσιν τῶν πεπηγμένων μερῶν τὰ οὖρα φαίνονται μάλιστα ὑπέρυθρα καὶ σχεδὸν εἰς τὸ φυσικόν των χρῶμα καὶ εἰς τὸ καταβύθισμα φαίνονται διὰ τοῦ μικροσκοπίου τὰ τοῦ αἵμα-

τος σωματίδια· τοιαῦτα φαινόμενα παρουσιάζονται εἰς τὴν αἱματουρίαν, ἢ εἰς τὰς αἱμοῤῥοίας, ἢ μετὰ τὴν ῥῆξιν μικρῶν ἀγγείων προερχομένην πολλάκις ἐκ μηχανικῶν αἰτιῶν, συγκριμάτων εἰς τοὺς νεφροὺς κλ. Ἐνίοτε εἶναι τὸ ποσὸν τῶν αἱματοσωματιδίων πολλὰ ὀλίγον, ὥστε διακρίνονται μόνον διὰ τοῦ μικροσκοπίου λ. χ. εἰς τὴν λιθίασιν, εἰς τὴν νόσον τοῦ Brightii, εἰς ἀποστήματα ἢ ἕλκη τῶν νεφρῶν, εἰς καρκίνωμα τῆς κύστεως κλ.

Ἐὰν διά τινα καιρὸν ἀποχωρισθῇ μόνον αἷμα ἄνευ τῆς ἰνικῆς ὕλης, τότε συνήθως γίνεται τῆς ἰνώδους ὕλης σύναξις εἰς τοὺς οὐρητῆρας ἢ τῶν ἄλλων οὐροποιητικῶν ὀργάνων· εἰς τοιαύτην περίστασιν ἡ ἰνικὴ ὕλη ἀποκρίνεται περιοδικῶς, προκαλοῦσα πολλάκις ἐπικίνδυνα συμπτώματα καὶ ἀφορμὴν συγκριμάτων.

Ἐξοσμωτικὸν αἷμα.

Ἐνίοτε φαίνονται τὰ οὖρα ἀνοικτοέρυθρα χωρὶς νὰ εὑρεθῶσιν εἰς τὸ καταβύθισμα αἱμοσφαιρίδια λ. χ. εἰς τὸ τοῦ ἐρεθισμοῦ στάδιον τῆς νόσου τοῦ Brightii. Πολλάκις εὑρίσκεται ὀλίγον ποσὸν ἐξοσμωτικοῦ αἵματος, χωρὶς νὰ ἀλλοιωθῇ τὸ χρῶμα, τότε ἀνακαλύπτεται τὸ λεύκωμα εἰς τὰ οὖρα, παραβλεπομένης τῆς αἱμοβαφικῆς ὕλης· εἰς τοιαύτην περίστασιν τὸ μετὰ τὴν θέρμανσιν τῶν οὔρων πεπηγμένον λεύκωμα φαίνεται ἀσθενῶς ῥοδόχρουν ἢ καὶ λευκόν, τὸ ὁποῖον ὅμως, ὑπαρχούσης τῆς αἱμοβαφικῆς ὕλης μετὰ τὴν ξήρανσιν, γίνεται φαιὸν ἢ ἐρυθρόφαιον· εἰς ἐναντίαν περίστασιν βαθυκίτρινον.

Εἰς τὴν αἱματουρίαν εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐξετασθοῦν τὰ οὖρα ἔτι ἀκριβέστερα διὰ νὰ παρατηρήσωμεν, ἂν καὶ οἱ νεφροὶ ἢ μόνον ἡ οὐροδόχος κύστις πάσχῃ. Πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν

πρέπει νὰ χωρισθῇ πρῶτον ἔκ τινος ποσοῦ οὔρων τὸ λεύκωμα. Ἐὰν συμπάσχουν οἱ νεφροὶ ἡ ἐνέργειά των συνάμα εἶναι ἐμποδισμένη, τότε τὰ ἅλατα, ἰδίως τὸ ἐγχλώριον νάτρον καὶ συγχρόνως ἡ οὐρικὴ ὕλη εὑρίσκονται ἠλαττωμένα κατὰ τὸ ποσὸν καὶ πολλάκις κατὰ τὸ οὐρικὸν ὀξύ.

Χολόφαιον καὶ Χολικὸν Νάτρον.

Τὸ χολόφαιον ἀπαντᾶται ἐνίοτε μόνον εἰς τὰ οὖρα ἢ καὶ μετὰ τοῦ χολικοῦ νάτρου, ἀμφότερα τὰ συστατικὰ συναπαντῶνται σπανίως εἰς τὰ οὖρα τῶν ἀπὸ ἴκτερον πασχόντων· τὸ χολόφαιον εὑρίσκεται πάντοτε εἰς ἀρκετὸν ποσὸν καὶ εἰς τὸν ἴκτερον, εἰς τὴν ἡπατίτιδα, ὁσάκις ἡ τοῦ ἥπατος ἐνέργεια εἶναι ἐμποδισμένη, καὶ ἐν γένει ὁσάκις εὑρεθῇ εἰς τὸ αἷμα, ὡς εἰς τὴν χολώδη πνευμονίαν, τὴν ἐκλαμψίαν κλ.

Τὸ χολόφαιον βάφει τὰ οὖρα ἀνοικτά, νεραντζοειδῆ, κιτρινόφαια, μέχρι βαθυφαίου, καὶ παρόντος αἵματος πολλάκις βαθυμέλανα ἢ τοὐλάχιστον βαθύχροα· ἡ τοῦ χολοφαίου παρουσία ἀνακαλύπτεται, ἐὰν νιτρικὸν ὀξὺ προστεθῇ καὶ ἀτελῶς συμμιχθῇ· πάραυτα γεννᾶται πρασινωπὸν χρῶμα, τὸ ὁποῖον ὑπάρχοντος πολλοῦ χολοφαίου μεταβαίνει εἰς κυανοῦν, ἰόχρουν, ἐρυθρὸν καὶ τέλος κίτρινον, οἱ δὲ διάφοροι χρωματισμοὶ φαίνονται ὅτι εἶναι βαθμοὶ τῆς τοῦ χολοφαίου ὀξειδώσεως καὶ ἀπαραλλάκτως εὑρίσκομεν ἐντὸς τοῦ ζῶντος ὀργανισμοῦ τὴν χολὴν ἐνίοτε κιτρίνην, ἄλλοτε πρασίνην, κυανῆν καθὼς καὶ τὰ οὖρα παρ' αὐτοῦ ποικίλως κεχρωματισμένα.

Ἐὰν τὰ οὖρα ἦναι λευκωματώδη, γεννᾶται διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος καταβύθισμα ἐκ πεπηγμένου λευκώματος καὶ τὸ λευκωματῶδες καταβύθισμα γίνεται ταχέως πρασινοκυανοῦν. Διὰ τῆς κατεργάσεως τοῦ λευκώματος τούτου μετὰ λειψύδρου οἰνοπνεύματος, ἐκχυλίζεται εὐκόλως τὸ χολόφαιον καὶ τοῦ οἰνοπνεύματος ἐξατμισθέντος προάγεται διὰ τοῦ Νιτρικοῦ

ὀξέος καθὼς καὶ διὰ τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὁ προῤῥηθεὶς χρωματισμός.

Τὸ χολικὸν Νάτρον ἀνακαλύπτεται ἐὰν τὰ οὖρα ἐξατμισθῶσι καὶ τὸ ὑπόλειμμα δι' οἰνοπνεύματος κατεργασθῇ, τὸ ὁποῖον προσλαμβάνει πικρὰν γεῦσιν.

Ζάγαρις.

Η οὐροζάγχαρις εὑρέθη μέχρις ὥρας σχεδὸν μόνον εἰς τοὺς ὑπὸ διαβήτου πάσχοντας· εὑρέθη ὅμως καὶ εἰς τὰ οὖρα τῶν ἐχόντων ἀποστήματα τῶν μαστῶν, καθὼς καὶ μεταξὺ τῆς τοῦ γάλακτος διακοπείσης ἐκκρίσεως· εἰς τὴν περίστασιν ταύτην φαίνεται ὅτι ἡ τοῦ γαλακτοζάχαρις ἀλλοιοῦται καὶ μεταβάλλεται εἰς οὐροζάχαριν.

Η ζάχαρις ἀνακαλύπτεται εἰς τὰ οὖρα, ἐὰν ταῦτα ἀναμιχθέντα μετὰ διαλύματος καυστικοῦ καλίου βρασθοῦν διά τινα καιρόν· διὰ τῆς πράξεως ταύτης λαμβάνουν τὰ οὖρα παρούσης ζαχάρεως νεραντζόχρουν ἢ βαθύχρουν χρῶμα. Ἐὰν πρὸς τοῦτο τὸ μίγμα προστεθῇ νιτρικὸν ὀξύ, ἀνοίγει τὸ χρῶμα καὶ δι' ὀλίγης θερμάνσεως ἀναπτύσσεται εὐάρεστος ὀσμὴ κεκαυμένης ζαχάρεως· ἡ τῶν ὑπὸ μελιτουρίας πασχόντων εἰδικὴ βαρύτης εἶναι συνήθως 1058.

Ἐὰν τοιαῦτα οὖρα ἀφεθῶσιν ἡσύχως, θολοῦνται καὶ τὸ ἀποτελούμενον καταβύθισμα συνιστάμενον ἐκ σφαιριδίων ζυμώματος, προκαλεῖ ζύμωσιν δυνάμει τῆς ὁποίας ἡ τοῦ ὀξικοῦ ὀξέος ὀσμὴ ἐκλύεται.

Τὴν τῆς ζαχάρεως παρουσίαν ὑποπτευόμεθα εἰς τὰ οὖρα, ὁσάκις δεικνύουν ἀσθενὲς χρῶμα, συγχρόνως ὅμως μεγαλητέραν τοῦ συνήθους εἰδικὴν βαρύτητα καὶ ἀπουσίαν τοῦ λευκώματος, καθὼς καὶ ἐλάττωσιν τῶν εἰς τὰ οὖρα ἀνηκόντων ἁλάτων· προδίδονται ὡσαύτως διὰ γλυκείας τῶν οὔρων γεύσεως, διὰ θολώσεως καὶ εὑρέσεως τῶν τῆς ζυμώσεως σφαιριδίων εἰς τὸ καταβύθισμα.

Ἐνίοτε εἶναι ἡ ἀπόκρισις ἠλαττωμένη καὶ ἐξ αὐτῆς εἰκάζομεν κἄποιαν τῆς ἀσθενείας ἐλάττωσιν, ἰδίως εἰς τὴν ἀρχήν· παρατηροῦμεν ὅμως σημαντικὴν τῆς τῶν οὔρων εἰδικῆς βαρύτητος αὔξησιν.

Ὑδροθειωμένον ἀέριον.

Τοῦτο τὸ ἀέριον εὑρίσκεται εἰς τὰ οὖρα, ὑπάρχοντος ὀλίγου ποσοῦ λευκώματος καὶ μεταβαίνοντος αὐτοῦ ταχέως εἰς σῆψιν. Τὸ ἀέριον τοῦτο γεννᾶται ἐκ τοῦ θείου τοῦ λευκώματος καὶ ἀπαντᾶται πρὸς τούτοις ὁσάκις πῦον ἐμπεριέχεται εἰς τὰ οὖρα· τὸ ὑδροθειωμένον ἀέριον ἀνακαλύπτεται διὰ ὀσμῆς ὁμοίας σεσηπότων ᾠῶν· ὡς καὶ διὰ τῆς θερμάνσεως τῶν οὔρων ἐντὸς φιάλης, εἰς τὸ στόμιον τῆς ὁποίας βάλλεται δι' ὀξικοῦ μολύβδου διαβεβρεγμένος χάρτης, ὅστις παρόντος τοῦ ὑδροθειωμένου ἀερίου μεταξὺ τῆς τῶν οὔρων θερμάνσεως, φαιοχρωματίζεται· ὡσαύτως προάγεται φαιὸν καταβύθισμα διὰ τοῦ διαλύματος τοῦ ἐγχλωρίου σιδήρου· ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γεννᾶται εἰς τὴν αὐτὴν περίστασιν καὶ ὑδροφωσφορωμένον ἀέριον σχηματιζόμενον ἐκ τοῦ ἐν τῷ λευκώματι ἐμπεριεχομένου φωσφόρου.

Οὐρόγλαυκον καὶ οὐροῤῥόδινον.

Ἀμφότερα ἀπαντῶνται εἰς τὸ τῶν οὔρων καταβύθισμα καὶ εἶναι πολλάκις τὸ αἴτιον διαφόρων χρωματισμῶν αὐτοῦ· αἱ βαφικαὶ ὗλαι ἀνακαλύπτονται γνωρίζονται καὶ χωρίζονται ἐκ τῶν καταβυθισμάτων, ἐὰν ταῦτα συναχθοῦν πρότερον, ἀποπλυθοῦν δι' ὕδατος καὶ ἀκολούθως μετὰ ψυχροῦ οἰνοπνεύματος κατεργασθοῦν, τότε χρωματίζεται ὡραῖον πορφυροῦν, ἀκολούθως ζέεται τὸ ἐπιμένον ὑπόλειμμα μετὰ οἰνοπνεύματος, καὶ ἐξατμισθέντος αὐτοῦ ὑπολείπεται τὸ οὐ-

ροδόδινων ἐν εἴδει ὡραίων ὑπὸ τοῦ μικροσκοπίου κυανοχρωματισμένων ἀγγίδων. Τὸ μίγμα ἀμφοτέρων τῶν βαφικῶν ὑλῶν ἐθεωρεῖτο πρότερον ὡς κυανόκρηνον.

Τὰ εἰρημένα κατασταλάγματα φαίνονται περιοδικῶς εἰς παρεμπόδισιν τῶν οὔρων, εἰς προσβολὰς τῆς σπονδυλικῆς στήλης, εἰς κατάῤῥους τῆς οὐροδόχου κύστεως.

Οὐροέρυθρον.

Αὕτη εἶναι ἰδιαιτέρα βαφικὴ ὕλη ἀπαντωμένη ἰδίως εἰς τὰ φλογιστικὰ οὖρα, εἰς διαλείποντας πυρετοὺς καὶ εἰς τὸν ῥευματισμὸν, δι' αὐτοῦ βάφονται τὰ οὖρα ζωηρῶς ἐρυθρὰ καὶ τόσον ἐρυθρότερα, ὅσον εἰς ἀνώτερον βαθμὸν ἡ ἀσθένεια εὑρίσκεται· συχνάκις γεννῶνται οὐρικὰ καταδυθίσματα, ἰδίως οὐρικὴ ἀμμωνία μετ' ὀλίγων ἐμμόνων ἁλάτων· τὸ οὕτω ὀνομαζόμενον πλινθοειδὲς καταδύθισμα, τὸ ὁποῖον ἐνίοτε εἶναι ὡραῖον ῥόδινον ἢ κοκκινόχρουν καὶ ἰσχυρῶς ἐπὶ τῆς ὑέλου προσκολλημένον· ἡ ἐρυθρὰ αὕτη βαφικὴ ὕλη δὲν δύναται νὰ ἐκχυλισθῇ διὰ τοῦ οἰνοπνεύματος διαφέρουσα οὕτως ἀπὸ τὸ οὐροῤῥόδινον· ἡ βαφικὴ αὕτη ὕλη ἐθεωρεῖτο προλαβόντως acide rosacique.

Ἐὰν καὶ τὸ οὐρόξανθον καθὼς καὶ αἱ ἀλλοιώσεις αὐτοῦ δηλ. τὸ οὐρόγλαυκον καὶ οὐροῤῥόδινον ἀπαντῶνται εἰς τὰ ὑγιῆ οὖρα, μόλον τοῦτο εἴς τινα νοσήματα ἐπαρατηρήθη σημαντικὴ αὔξησις λ. χ. πρῶτον εἰς ἅπαντα τὰ νοσήματα τῶν νεφρῶν εἰς ἀποστήματα αὐτῶν, εἰς ἐμπυήσεις, καθὼς καὶ εἰς τὴν ἀτροφίαν των· δεύτερον εἰς προσβολὰς τοῦ νωτιαίου μυελοῦ, ἰδίως μετὰ δυνατῶν προσβολῶν τῆς σπονδυλικῆς στήλης καὶ τραυματισμοὺς αὐτῆς· τρίτον ἀπαντᾶται εἰς τὰς δυσεντερίας καὶ ἄφθονον διάῤῥοιαν, ὡσαύτως εἰς τὰ οὖρα τῶν ὑπὸ τὴν χολέραν καὶ τύφον προσβεβλημένων. Πρὸς ἀνακάλυψιν

τῆς ῥηθείσης ὕλης ἐγχύνομεν εἰς κατάλληλον ὑελίνην φιάλην ἄκρατον ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ καὶ ἐπ' αὐτοῦ τὸ ἥμισυ τῶν ἐξεταζομένων οὔρων κατὰ σταγόνας προστιθεμένων καὶ συνεχῶς ταραττομένων. Ἀμέσως ἢ μετ' ὀλίγων λεπτῶν προκαλεῖται βαθὺς κυανοῦς ἢ ἀνοικτότερος χρωματισμὸς, τοῦ ῥευστοῦ διαυγοῦς διαμένοντος. Ἐὰν τὸ ποσὸν τοῦ οὐροξάνθου ἦναι ἐπηυξημένον, ἀποτίθεται εἰς τὸν πυθμένα τῆς ὑέλου μετά τινων ὡρῶν παρέλευσιν βαθεῖα κυανῆ κόνις ἢ κυαναὶ κροκίδες προσκολλῶνται ἐπὶ τῆς ὑέλου· ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν οὔρων ἀναφαίνεται συγχρόνως λεπτὴ στιβὰς ἐρυθρὰ καὶ μεταλλικῶς λαμπρίζουσα, ἥτις διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως παρουσιάζει τὰ γνωστὰ σχήματα, τοῦ ῥευστοῦ ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀποχρωματιζομένου.

Ἀνθρακικὴ Ἀμμωνία.

Τοῦτο τὸ ἅλας ἀποκρίνεται ὡς τοιοῦτον καὶ διὰ τῶν νεφρῶν ἐκ τοῦ αἵματος καὶ ἐντὸς τοῦ ἤδη ἀποκριθέντος οὔρου, καταναλισκομένης τῆς οὐρικῆς ὕλης, σχηματίζεται.

Ὁ τῆς ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας σχηματισμὸς ἐκ τῆς οὐρικῆς ὕλης γίνεται πολλάκις ἀρκετὰ ταχέως δι' αὐξανομένης ἀποκρίσεως τῆς βλέννης τῆς κύστεως· καὶ ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν βλέννης εἴς τι ποσὸν ἀποκριθῇ, τόσον ταχύτερα εἰσάγεται ἡ μεταβολὴ, καὶ ὅσον πλείονα καιρὸν ἡ βλέννα τῆς κύστεως μένει μετὰ τῶν οὔρων συνηγμένη, τόσον μεγαλήτετερον ποσὸν οὐρίνης καταναλίσκεται πρὸς σχηματισμὸν τῆς ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας, εἰς ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν αὕτη γίνεται, τόσον δυσωδέστερα εἶναι τὰ οὖρα καὶ ἡ τῆς ἀμμωνιούχου ὀσμῆς ἀνάπτυξις, καὶ τόσον ὀλιγώτερον ποσὸν οὐρίνης εὑρίσκεται· εἰς τοιαύτην περίστασιν δεικνύει τὸ οὖρον ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικὰ καὶ εἰς τόσον ἀνώτατον βαθμὸν, ὅσον

μεγαλητέρα ποσότης ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας ἐμπεριέχεται. Ἐὰν τὰ οὖρα ἀποκατεστάθησαν δι' αὐτοῦ τοῦ ἅλατος ἀλκαλικὰ, ἀποθέττουσιν ἰσχυρότερον ἢ ἀσθενέστερον καταβύθισμα συνιστάμενον ἐκ φωσφορικῆς μαγνησίας ἀμμωνιούχου μὲ κανονικοὺς κρυστάλλους.

Ἡ ἀνθρακικὴ ἀμμωνία ἀναγνωρίζεται α) διὰ τῆς ὀσμῆς β') διὰ τοῦ ἀλκαλικοῦ χαρακτῆρος καὶ τῶν ἀτμῶν, οἵτινες εἰς τὴν θέρμανσιν τοῦ οὔρου ἐκλύονται εἰς τὴν διὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς ἀμμωνίας συσκευήν· δι' αὐτῆς τῆς δοκιμασίας διακρίνεται τὸ οὖρον, τὸ ὁποῖον ἀποκατέστη ἀνθρακικὸν διὰ τῆς ἀμμωνίας ἀπὸ ἄλλο ὡσαύτως ἀλκαλικόν, προερχόμενον ὅμως ἀπὸ τὴν τροφὴν ὀξέων· γ') διὰ τοῦ ἀναβρασμοῦ, προστεθέντος τινὸς ὀξέος ἀμμωνιοῦχα οὖρα ἀνακαλύπτονται εἰς πολλὰ νοσήματα, ἰδίως εἰς τὸν τύφον· ἐν ὅσῳ εἰς τὸν τύφον τὰ οὖρα εἶναι ἀλκαλικὰ, ἡ νοσερὰ τοῦ αἵματος κατάστασις ἐξακολουθεῖ, καὶ ἐὰν εἰς τὴν φαινομένην ὑπὸ τὸ βέλτιον ἀνάρρωσιν τὰ οὖρα ἦναι ἀλκαλικὰ, ἀπαιτεῖται μεγίστη προσοχὴ διὰ νὰ μὴν γείνῃ ὑποτροπίασις, καὶ μόνον ἀφοῦ τὰ οὖρα γείνωσιν ὑπόξυνα, θεωρεῖται τὸ φαινόμενον καλὸν σημεῖον.

Ἀνθρακικὴ ἀμμωνία ἀπαντᾶται εἰς τὰ οὖρα τῶν πασχόντων φλεγμονὰς, ἰδίως εἰς τὰς πνευμονίας μετὰ πυρετῶν κλ. ἐντὸς τῆς οὐροδόχου κύστεως γεννᾶται ἀνθρακικὴ ἀμμωνία· εἰς τοιαῦτα νοσήματα ὅπου ὑπάρχει ἰσχουρία, εἰς νοσήματα εἰς τὰ ὁποῖα ἡ τῆς κύστεως βλέννα εὑρίσκεται πολὺν καιρὸν εἰς συνάφειαν μετὰ τῶν οὔρων, ἢ ὁσάκις πολλὴ βλέννα ἀποκρίνεται κλ. εἰς τοιαύτας περιστάσεις πρέπει νὰ γίνῃ φροντὶς διὰ τὴν τῶν οὔρων ἐκ τῆς κύστεως ἐκκένωσιν, καθότι ἄλλως ἡ ἐμπεριεχομένη ἀνθρακικὴ ἀμμωνία ἐνεργεῖ ὡς ἰσχυρὸν ἐρεθιστικὸν μέσον ἐπὶ τῆς βλεννομεμβράνης, προκαλοῦσα πλειοτέραν ἀπὸ τὸ σύνηθες ἀπόκρισιν τῆς βλέννης.

Φωσφορικὴ Μαγνησία ἀμμωνιοῦχος.

Τοῦτο τὸ ἅλας ἀπαντᾶται πάντοτε εἰς τὰ τῶν οὔρων καταβυθίσματα, ὁσάκις ταῦτα εἶναι ἀλκαλικὰ δι᾽ ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας, ἥτις ἑνωθεῖσα μετὰ τῆς φωσφορικῆς τιτάνου ἀποτίθεται εἰς ὡραίους ἀχρόους κρυστάλλους. Τοιαῦτα καταβυθίσματα ἀπαντῶνται πάντοτε εἰς τὰ οὖρα τὰ ἀλκαλικὰ τῶν τυφόντων.

Οὐρικὴ Ἀμμωνία.

Τὰ εἰς τοῦτο τὸ ἅλας ἐμπεριεχόμενα οὖρα εἶναι ἡ ὀξυνωπὰ ἢ ἀλκαλικὰ δι᾽ ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας· τοῦτο τὸ ἅλας σχηματίζεται ὁσάκις οὐρικὸν ὀξὺ ὑπερτερεῖ καὶ διά τινος τυχούσης αἰτίας σχηματίζεται ἀμμωνία· τὰ ἐξ οὐρικῆς ἀμμωνίας καταβυθίσματα δεικνύουν διάφορα χρώματα καὶ σχήματα, εἶναι ἄλλοτε λεπτὰ, ἄλλοτε θυσσανώδη, κοκκώδη, ἐνίοτε ὑποκιτρινίζοντα, φαιὰ, ὑπέρυθρα, ἰόχροα καὶ κυανᾶ καὶ πρέπει νὰ ἐξετασθῶσι πάντοτε ἀκριβέστερα καθότι ὅμοια φαινόμενα δεικνύει πολλάκις τὸ πῦον· ἡ οὐρικὴ ἀμμωνία γνωρίζεται α᾽) ἐντὸς τοῦ καταβυθίσματος ἐκ τῶν σχημάτων της διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως, β᾽) ἐὰν τὸ καταβύθισμα δι᾽ ὀλίγης τῶν οὔρων θερμάνσεως ἐν αὐτῇ διαλύεται· γ᾽) διὰ τῆς δοκιμασίας ἐπὶ τοῦ Murexid· δ᾽) διὰ δοκιμασίας τοῦ καυστικοῦ καλίου μετ᾽ ἀμμωνίας ἥτις δι᾽ αὐτοῦ ἐκλύεται.

Οὖρα ἐν οἷς ἐμπεριέχεται οὐρικὴ ἀμμωνία εἶναι ἐνίοτε πολὺ θολὰ, δεικνύουν μεγάλην εἰδικὴν βαρύτητα καὶ ἀπαντῶνται εἰς τὸν τύφον, εἰς διαφόρους κρίσεις τῆς ἀσθενείας, εἰς γαστρικοὺς καὶ ἄλλους πυρετοὺς καὶ μετὰ φλεγμονῶν, ὡσαύτως εἰς ῥευματισμοὺς καὶ εἰς χρονικὴν οὐρικὴν διάθεσιν.

Οὐρικὸν Νάτρον.

Τὸ οὐρικὸν νάτρον ἀπαντᾶται μόνον σπανίως εἰς μεγαλήτερον ποσὸν ἐντὸς τῶν καταδυθισμάτων τῶν οὔρων καὶ μόνον εἰς περίστασιν καθ' ἣν τὸ τῶν οὔρων οὐρικὸν ὀξὺ εἶναι ηὐξημένον.

Ἀπαντᾶται συνηθέστερα εἰς τὰ οὔρα τῶν παίδων παρὰ τῶν ἐφήβων.

Ὀξαλικὴ τίτανος.

Αὕτη ἀπαντᾶται ἢ μοναχὴ ἢ μετ' ἄλλων οὐσιῶν μεμιγμένη, καθὼς μετὰ κρυστάλλων ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος ἐντὸς τοῦ καταδυθίσματος, τὰ ὁποῖα εἶναι λευκὰ ἢ ἀσθενῶς κεχρωματισμένα καὶ κοκκώδη.

Ἡ ὀξαλικὴ τίτανος ἀπαντᾶται εἰς τὰ οὔρα παίδων πασχόντων ἀπὸ ῥαχίτιδα ἢ ἐχόντων διάθεσιν πρὸς ταύτην· ἀπαντᾶται πρὸς τούτοις εἰς τὰ οὔρα τῶν πασχόντων ἀπὸ συγκρίματα τῆς οὐροδόχου κύστεως, ἐὰν ταῦτα συνίστανται ἐξ ὀξαλικῆς τιτάνου.

Ὁ σχηματισμὸς τοῦ ὀξαλικοῦ ὀξέος εἶναι προϊὸν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος καὶ εἰς ὑποκείμενα, τὰ ὁποῖα εἰς νεαρὰν ἡλικίαν ἔπασχον ἀπὸ ὀξαλικὴν διάθεσιν, παρουσιάζεται ἡ οὐρική. Τοῦτο ἀποδεικνύεται διὰ τῆς πείρας, ὅτι μετὰ τὴν ῥαχίτιδα παρουσιάζεται εἰς τοιαῦτα ὑποκείμενα ἀρθρῖτις.

Ἡ ὀξαλικὴ τίτανος γνωρίζεται, α') ἐκ τοῦ ἰδιαιτέρου της σχήματος τὸ ὁποῖον εἶναι ὀκτάεδρον καὶ διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως εὐκόλως διακρίνεται.

β') Τὸ καταβύθισμα κατεργαζόμενον δι' ὀξέων δὲν προξενεῖ ἀναβρασμὸν, ἐὰν δὲ ἀσθενῶς πυρωθῇ ἡμικαῶς καὶ μετέπειτα δι' ὀξέων μεταχυθῇ, ἀναβράζει (ἐκ τῆς ὀξαλικῆς τιτάνου γεννᾶται ἀνθρακικὴ τίτανος).

γ') Ἰσχυρῶς πυρωθεῖσα φέγγει καὶ μεθ' ὕδατος ἐπιχυθεῖσα δεικνύει τὸ διάλυμα ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα.

Ἀνθρακικὴ τίτανος.

Αὕτη ἀπαντᾶται ἐνίοτε εἰς τὸ καταβύθισμα ἢ μόνη ἢ ἀναμεμιγμένη μετ' ἄλλων οὐσιῶν· ἀπαντᾶται ἰδίως εἰς τὴν τερηδόνα καὶ εἰς ἄλλα νοσήματα τῶν ὀστέων καθὼς καὶ εἰς σιφυλιτικοὺς τύφους. Ἡ ἀνθρακικὴ τίτανος σχηματίζει ἐνίοτε λίθους καὶ τότε ἀπαντᾶται ἐπίσης εἰς τὰ καταβυθίσματα.

Γνωρίζεται,

α') Διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως καὶ φαίνεται ἄμορφος ἢ κρυσταλλώδης.

β') Τὸ καταβύθισμα διαλύεται ὑπὸ τῶν ὀξέων μὲ ἀναβρασμόν.

γ') Πυρωθεῖσα μεταβάλλεται εἰς καυστικὴν τίτανον, ἥτις μεθ' ὕδατος βραχεῖσα δίδει διάλυμα δεικνύον ἰσχυρὰ ἀλκαλικὰ χαρακτηριστικά.

Ἄργιλλος.

Αὕτη ἀπαντᾶται σπανίως εἰς τὰ συγκρίματα ὁμοῦ μετὰ ἀνθρακικῆς καὶ φωσφορικῆς τιτάνου.

Τοιαῦτα συγκρίματα ἔχουσι τὸ περίεργον ὅτι θερμαινόμενα χρωματίζονται, ἐνίοτε ἀνοικτοκυανᾶ ἕνεκα τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ Ultramarin δηλ. διὰ τοῦ θείου τῆς οὐροδόχου κύστεως.

Κυστίνη.

Ἡ Κυστίνη εὑρίσκεται εἰς τὰ οὖρα, ἐν μέρει εἰς διαλελυμένην κατάστασιν, ἥτις ἐνίοτε εἰς λεπτότατα διῃρημένη εἰς αὐτὰ πλέει, ἐν μέρει δὲ ἐν εἴδει λεπτοῦ τινος καταστάλαγματος. Ἀπαντᾶται δ' ὁσάκις ἐκ κυστίνης λίθος εἰς τὴν οὐροδόχον κύστιν εὑρεθῇ.

Η Κυστίνη γνωρίζεται,

1) Εκ τοῦ ἰδιαιτέρου της σχήματος, τὸ ὁποῖον φαίνεται διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως εἰς εἶδος ἑξαγώνων καὶ λεπτῶν πλακῶν.

2) Διὰ καύσεως ἐκπέμπει ἰδιαιτέραν ἰσχυρὰν ὀσμὴν καίουσαν συγχρόνως μετὰ μικρᾶς κυανιζούσης φλογός.

3) Ἐὰν τὰ οὖρα ζεσθῶσι μετὰ καυστικοῦ καλίου, δι᾽ οὗ σχηματίζεται ἔνθειον κάλιον, ἐπειδὴ ἡ κυστίνη ἐμπεριέχει 25 μέρη θείου, καὶ προστεθέντος ὀξικοῦ μολύβδου ἢ ἐγχλωρίου σιδήρου, προάγεται βαθύχρους χρωματισμός.

Πῦον.

Τὸ Πῦον εὑρίσκεται εἰς τὰ οὖρα πάντοτε ὡς κυψέλη καὶ πρὶν κατεργασθῇ μετὰ ὀξικοῦ ὀξέος φαίνονται διὰ μικροσκοπίου τὰ ἐν τῇ κυψέλῃ ταύτῃ σφαιρίδια. Τὸ Πῦον ἀπαντᾶται εἰς τὰ οὖρα,

α΄) Ὡς καθαρὸν πῦον μόνον.

β΄) Μεμιγμένον μετὰ πλείονος ἢ ἐλάττονος ποσοῦ βλέννης.

γ΄) μεμιγμένον μετὰ τῶν τοῦ αἵματος σωματιδίων.

δ΄) Μετ᾽ ἄλλων διαφόρων καταβυθισμάτων, ἰδίως μετὰ φωσφορικῆς τιτάνου καὶ οὐρικῆς ἀμμωνίας.

Τὸ πῦον ἢ σχηματίζει καταβύθισμα ἢ προάγει δυνατὴν θόλωσιν καὶ φαίνεται ὡς τεθολωμένον ὕδωρ· ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μένει τὸ πῦον μεμιγμένον καὶ πολλάκις μήτε διὰ πολλὰς ἡμέρας δὲν καθαρίζεται· τὸ φαινόμενον τοῦτο παρουσιάζεται ὁσάκις τὰ οὖρα ἔχουν μεγάλην εἰδικὴν βαρύτητα καὶ τότε τὸ πῦον δὲν δύναται νὰ κατασταλάξῃ· ὁμοιάζουσαν θόλωσιν προκαλεῖ εἰς τὰ οὖρα καὶ ἡ οὐρικὴ ἀμμωνία· ἐὰν ἡ θόλωσις προῆλθεν ἀπὸ πῦον, τότε διὰ τῆς θερμάνσεως τῶν οὔρων δὲν ἐξαλείφεται, ἐὰν δὲ ἐξ οὐρικῆς ἀμμωνίας, θερμανθέντων τῶν οὔρων, ἐξαλείφεται.

Ἕτερον χαρακτηριστικὸν τοῦ πυοφόρου οὔρου εἶναι ὅτι ἐμπεριέχει πάντοτε λεύκωμα καὶ εἰς ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν τόσον περισσότερον πῦον ἐμπεριέχεται.

Τὰ πῦον ἐμπεριέχοντα οὖρα ἐμπεριέχουν ὡς ἐπὶ τὸ πολυ, ἀρκετὸν οὐρόξανθον, καὶ τότε λαμβάνουν διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ὡραῖον ξανθὸν ἢ ῥοδόχρουν χρῶμα· καὶ ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν ἐμπεριέχεται, τόσον ζωηρότερος εἶναι ὁ χρωματισμός.

Διάγνωσις καὶ ἀποχώρησις τοῦ Πύου ἐκ τῆς βλέννης.

Τὸ πῦον γνωρίζεται πάντοτε διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως· ἐμφαίνεται ἐν μέρει εἰς στρογγύλα, ἐν μέρει εἰς ἀκανόνιστα, ἐνίοτε ἄχροα ἢ ὑποκίτρινα σφαιρίδια μετὰ λεπτῶν σκιερῶν μικρῶν κηλίδων, αἵτινες εἴς τινα σφαιρίδια ἐμφανίζονται. Ἐντὸς ἑκάστης κυψέλης Πύου φαίνεται μία μέχρις ἓξ μικραὶ κηλίδες, αἵτινες μετὰ τὴν δι' ὀξικοῦ ὀξέος κατάβρεξιν ἀσαφέστεραι φαίνονται καὶ πολλάκις μετὰ κιτρίνου χρώματος· τὰ ἐκ βλέννης συνιστάμενα σφαιρίδια ὁμοιάζουν μὲ Πῦον. Εἶναι ὅμως μικρότερα, συνήθως τεφρόχροα, μὴ δεικνύοντα κηλῖδας, μετὰ τὴν δι' ὀξικοῦ ὀξέος κατέργασιν ὑπολείπονται μόνον μικρὰ ἄχροα σφαιρίδια, τὰ ὁποῖα εἶναι κίτρινα.

β') Ἐὰν ὀλίγον τι τοῦ ὑπόπτου καταβυθίσματος, μεταγγισθέντων τῶν οὔρων, κατεργασθῇ μετ' ὀλίγου νιτρικοῦ ὀξέος προάγεται γαλακτόχρους πῆξις (λεύκωμα).

γ') Τὰ οὖρα τὰ ἐμπεριέχοντα Πῦον ἐμπεριέχουν πάντοτε περισσότερον ἢ ὀλιγώτερον λεύκωμα, ἐὰν ἐμπεριέχεται μόνον ὀλίγον Πῦον πρέπει τὰ οὖρα διὰ βράσεως νὰ ἐπιπυκνωθοῦν, καὶ τότε ἀποχωρίζονται κροκίδες ἐκ λευκώματος συνιστάμεναι.

Ἀποχώρισις τοῦ Πύου ἐκ τῆς βλέννης.

Πολλάκις ἀπαντῶνται ἰσχυρὰ καταβυθίσματα ἐκ βλέννης, ὀλίγον μόνον Πῦον ἐμπεριέχοντα. Σκοπεύοντες νὰ ἴδωμεν τὸ Πῦον πρέπει πρότερον νὰ τὸ χωρίσωμεν ἐκ τοῦ ἰξώδους καταβυθίσματος· πρὸς τοῦτον τὸν σκοπὸν ἀναταράττεται τὸ καταβύθισμα δι' ὀλίγων οὔρων καὶ μετ' ὀλίγην ἡσυχίαν μεταγγίζεται τὸ ῥευστὸν ἐκ τοῦ καταβυθίσματος· τὸ πῦον εὑρίσκεται ἐντὸς τοῦ μεταγγισθέντος ῥευστοῦ ἢ μᾶλλον ἐντὸς τοῦ σχηματιζομένου καταβυθίσματος καὶ συγχρόνως εἰς τὰ οὖρα εὑρίσκεται λεύκωμα διαλελυμένον.

Ἀποχώρισις τοῦ Πύου ἐκ τῶν τοῦ αἵματος σφαιριδίων.

Τοιαῦτα καταβυθίσματα συναγόμενα ἀναμιγνύονται μὲ τόσον ὕδωρ μέχρις οὗ τὰ τοῦ αἵματος σφαιρίδια ἐξαλειφθῶσιν, ἀκολούθως χύνεται ὅλον εἰς πολὺ στενὸν καὶ ὑψηλὸν κύλινδρον πρὸς ἀπόθεσιν· εἰς τὸ σχηματιζόμενον καταβύθισμα εὑρίσκονται αἱ κυψέλαι τοῦ Πύου, ἐνῷ τὰ αἱμοσφαιρίδια μετὰ τοῦ ὕδατος ἀναμεμιγμένα ἀποχύνονται.

Ἀποχώρισις ἐξ ἄλλων καταβυθισμάτων.

Διάφορα γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα, συναπαντώμενα μετὰ τοῦ Πύου ἐντὸς τοῦ καταβυθίσματος ἐμποδίζουν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὴν τοῦ Πύου γνώρισιν. Τὰ πρῶτα ἀποχωρίζονται, ἐὰν τὸ καταβύθισμα μετὰ κεκραμένων ὀξέων, ἰδίως ὑδροχλωρικοῦ ἢ θειϊκοῦ ὀξέος, ἀναταραχθῇ καὶ μετὰ τὴν διάλυσιν αὐτοῦ ἀποτεθῇ τὸ Πῦον.

Ἡ οὐρικὴ ἀμμωνία χωρίζεται διὰ μετρίας θερμάνσεως, δι' ἧς διαλύεται, ἐνῷ τὸ Πῦον ἀποτίθεται· τοῦτο τὸ ἅλας συναπαντᾶται καὶ ἐμποδίζει τὴν τοῦ Πύου διάγνωσιν· ἐλεύθερον οὐρικὸν ὀξὺ δύναται νὰ χωρισθῇ δι' ἀναταράξεως μετὰ

ὀλίγου οὔρου, δι' οὗ τὸ Πῦον μένει μηχανικῶς ἐντὸς τοῦ ῥευστοῦ ἐπιπολάζον, ἐνῷ τὸ οὐρικὸν ὀξὺ ἀποτίθεται.

Προσδιορισμὸς τῆς πηγῆς τοῦ Πύου.

1) Ἐὰν τὸ πῦον ἐξέρχεται ἐκ τῶν ἰδίων νεφρῶν ἢ ἔκ τινος ἀποστήματος, τότε εὑρίσκεται περιοδικῶς εἴς τινας ἐποχὰς εἰς πολλὴν καὶ ἄλλοτε εἰς ὀλίγην ποσότητα· τὸ καταστάλαγμα εἶναι λεπτὸν καὶ ἐν τῷ ῥευστῷ ἐπιπολάζον· τὰ οὖρα δεικνύουν πάντοτε ἀσθενῆ εἰδικὴν βαρύτητα, ἐμπεριέχουν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὀλίγον ποσὸν οὐρικοῦ ὀξέος καὶ ἰδίως ἐὰν ἡ ἀσθένεια πολὺν καιρὸν διήρκεσεν· ἡ οὐρικὴ ὕλη εἶναι πάντοτε ἠλαττωμένη καὶ ἰδίως τὰ ἅλατα· τὰ οὖρα ἐμπεριέχουν πολλάκις μεγαλήτερα ποσὰ λευκώματος παρ' ὅσα ἀνταποκρίνονται μὲ τὸ ποσὸν τοῦ ἀναφανέντος Πύου. Τὰ οὖρα εἶναι ὀξυνωπὰ ἢ ἀσθενῶς ἀλκαλικά, ποτὲ πολὺ ἀμμωνιοῦχα.

2) Ἐὰν τὸ Πῦον πηγάζει ἐκ τῆς κύστεως εὑρίσκεται πάντοτε βλέννα εἰς εἶδος μεγαλητέρων ἢ μικροτέρων θρόμβων τῷ καταδυθίσματι προσμεμιγμένη. Τὰ οὖρα εἶναι ἀλκαλικὰ πολλάκις, πολὺ δυνατὰ καὶ ἐμπεριέχουν ἀρκετὸν ποσὸν ἀνθρακικῆς ἀμμωνίας. Η οὐρικὴ ὕλη εὑρίσκεται μόνον τούτου ἕνεκα ἠλαττωμένη ἐὰν πολλὴ ἀνθρακικὴ ἀμμωνία προήχθη· Τὸ οὐρικὸν ὀξὺ δὲν δεικνύει τι ἰδιαίτερον, ἰδίως εἶναι τὰ ἅλατα, τὰ ὁποῖα εἰς συνήθη ποσότητα εἰς τὰ οὖρα εὑρίσκονται.

3) Ἄλλη αἰτία. Ἐκ τοῦ αἵματος ἀποκρίνεται τὸ Πῦον εἰς πολλὰς περιστάσεις καὶ ἰδίως ἐὰν εὑρεθῇ εἰς τὸ αἷμα, καὶ εἰς τοῦτο ἀπαντᾶται ὁσάκις εὑρίσκεται ἐντὸς ἢ ἐκτὸς τοῦ σώματος, κύστις ἐμπεριέχουσα Πῦον ἢ ἀπόστημα.

Epithelium Bellini.

Τοῦτο εὑρίσκεται εἰς τὰ οὖρα ἐν εἴδει καταδυθίσματος

ἔχον ἀνοικτόφαιον ἢ ὠχρὸν χρῶμα, ἐὰν δὲν ἐρυθροχρωματισθῇ διὰ τῶν αἱματοσφαιριδίων. Διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως παρουσιάζεται εἰς μικροτέρους ἢ μεγαλητέρους σωλῆνας, οἵτινες δεικνύουν μεγαλητέρας ἢ μικροτέρας, ὠχρὰς ἢ κιτρινοφαίους κηλίδας· τοῦτο τὸ ἐπιθήλιον εὑρίσκεται πάντοτε εἰς τὸ κατακάθισμα τῶν οὔρων τῶν ὑπὸ τοῦ Morbus Brightii πασχόντων, ἐμφαίνεται ὡσαύτως εἰς μεταστατικὰ νοσήματα τῶν νεφρῶν καθὼς καὶ εἰς τὴν κοκκινάδα.

Ἔντομα σπερματικά. Animalcula spermatica.

Ταῦτα ἀπαντῶνται εἰς τὰ οὖρα τῶν ὑπὸ σπερματόρροιαν πασχόντων και εὑρίσκονται ἐνίοτε τυχαίως εἰς τὸ περὶ τὴν πρωΐαν ἀποκριθὲν οὖρον, ἐὰν τὸ σχηματιζόμενον κατακάθισμα μικροσκοπικῶς ἐξετασθῇ.

Σημειώσεως ἄξιον εἶναι, ὅτι εἰς τοὺς ἐλαφροτέρους βαθμοὺς σπερματοῤῥοίας ἀποκρίνεται ὁμοῦ μετὰ τῶν τελευταίων σταγόνων οὔρου, σπερματικὸν ῥευστὸν, καὶ τότε εὑρίσκονται ἐντὸς τοῦ κατακαθίσματος πάντοτε σπερματικὰ ζωΰφια. Ταῦτα φαίνονται διὰ 400—500 πλείονος μεγεθύνσεως. Ἐὰν δὲ ἦναι νεκρὰ φαίνονται ἕνεκα τῆς ἐλλείψεως ἐλευθέρας κινήσεως μὲ ἐκτεταμένας οὐρὰς, ζωντανὰ δὲ μὲ ἐλευθέραν κίνησιν καὶ μὲ κυρτωμένας οὐρὰς, καὶ ἐὰν τὰ κεφαλοειδῆ σχήματα ἐντελῶς ἐκλείπουσι, τὰ νηματοειδῆ σχήματα ἦναι τὰ λεγόμενα Filaria νήματα τοῦ σπερματικοῦ ῥευστοῦ.

Κυψέλαι καρκινωματώδεις.

Εὑρεθέντος τινὸς συγκρίμματος καρκινωματώδους ἐντὸς τῆς οὐροδόχου κύστεως ἀπαντῶνται τοιαῦται κυψέλαι, αἵτινες διὰ μικροσκοπικῆς ἐξετάσεως δεικνύουν τὸ ἑξῆς σχῆμα καὶ μέγεθος.

Σύντομος τρόπος τῆς ἐξετάσεως τῶν οὔρων.

1) Πρὸ πάντων πρέπει νὰ παρατηρήσωμεν ἐὰν τὰ οὖρα ἦναι κατεργασμένα (Urina cocta) δηλ. τὴν πρωΐαν ἀποκριθέντα, ἢ ἀκατέργαστα (Urina potus).

2) Πρέπει νὰ λάβωμεν ὑπ᾽ ὄψιν πόσον καιρὸν τὰ ἀποκριθέντα οὖρα ἀφέθησαν.

3) Ἐὰν τὸ οὖρον ὁμοῦ μετὰ τοῦ τυχὸν σχηματισθέντος καταβυθίσματος ἐδόθη πρὸς χημικὴν ἐξέτασιν.

4) Πρέπει νὰ λάβωμεν ὑπ' ὄψιν καὶ τὰ μεταχειρισθέντα φάρμακα, καθὼς καὶ τὴν τροφὴν τοῦ ἀσθενοῦς.

5) Νὰ ὑπολογισθῇ τὸ ποσὸν τῶν ἀποκριθέντων οὔρων εἰς εἴκοσι τέσσαρας ὥρας.

6) Νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ διάρκεια τῆς ἀσθενείας, ἐν γένει τὸ στάδιον καὶ τὰ λοιπὰ τοῦ ἀσθενοῦς περιστατικά.

Ἐπομένως προβαίνωμεν εἰς τὴν ἀνάλυσιν.

1) Τὰ ἐπιπολάζοντα οὖρα ἐπιχύνονται μετὰ προσοχῆς ἀπὸ τὸ καταβύθισμα, ἐὰν τοιοῦτον ἐσχηματίσθη, ἢ ἀφίνονται ἐντὸς ὑελίνου στενοῦ κυλίνδρου πρὸς ἀπόθεσιν καὶ τότε ἐξετάζεται τὸ καταβύθισμα διὰ τοῦ μικροσκοπίου.

2) Πρέπει νὰ ἐξετασθῇ ὁ χαρακτὴρ τῶν οὔρων διὰ τῶν δοκιμαστικῶν χαρτῶν καὶ ἐξ ἀμφοτέρων τούτων τῶν δοκιμασιῶν προκύπτει πολλάκις σημαντικὴ διάγνωσις τοῦ νοσήματος.

3) Νὰ προσδιορισθῇ ἡ εἰδικὴ βαρύτης διὰ τοῦ οὐρομέτρου.

4) Μετὰ τῶν οὔρων γεμίζεται μικρὸν πορφυροῦν ἐξατμιστήριον καὶ ταῦτα προσεκτικῶς μέχρι μικροῦ ὑπολείμματος ἐξατμισθέντα ἀποψυχραίνονται διὰ τῆς ὅσον ἔνεστι εἰς ψυχρὸν ὕδωρ καὶ κάλλιον εἰς χιόνα ἐγκρύψεως, καὶ ἐπομένως προστίθεται νιτρικὸν ὀξὺ ἄκρατον, δι' οὗ ἡ μάζα συνήθως πή-

γνυται. Διὰ τούτου τοῦ μέσου ἀποχωρίζεται ἡ οὐρικὴ ὕλη ὡς νιτρικὴ οὐρίνη.

Μεταξὺ δὲ τῆς ἐξατμίσεως δυνάμεθα νὰ ἐπιχειρισθῶμεν τὰς ἑξῆς πράξεις.

5) Γεμίζεται ὑέλινος κύλινδρος ἑνὸς δακτύλου διαμέτρου καὶ 4—5 δακτύλων ὕψους μετ' οὔρων καὶ πρὸς αὐτὰ προστίθεται ὑδροχλωρικοῦ ὄξέος ἓν περίπου δράμμιον· Τὸ μίγμα τοῦτο ἀφίνεται 12—24 ὥρας καὶ τὸ ποσὸν τοῦ ἀποχωρισθέντος οὐρικοῦ ὀξέος παραβάλλεται μετὰ τοῦ ποσοῦ τοῦ κανονικοῦ οὔρους.

6) Τὰ οὖρα νὰ μοιράζωνται εἰς 4 μερίδας καὶ ἑκάστη νὰ ἔχῃ μέχρις 6 δράμμια οὔρων.

Ἐξετάζονται διὰ τῶν ἑξῆς δοκιμαστηρίων·

α') Διὰ τοῦ ἀκράτου νιτρικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον εἰς μεγαλήτερον ποσὸν προστιθέμενον ἀνακαλύπτει·

1) Τὸ Λεύκωμα. Διὰ λευκοῦ καταβυθίσματος ἢ τοὐλάχιστον διὰ θολώσεως.

2) Χολόφαιον. Διὰ πρασινίζοντος ἢ τῶν λοιπῶν χρωματισμῶν.

3) Οὐρόξανθον Ἐὰν τὰ οὖρα γίνωνται ἢ ὑπέρυθρα ἢ ἀνοικτοέρυθρα ὁ χρωματισμὸς οὗτος προάγεται ἀπὸ τὸ οὐρόγλαυκον καὶ ἀπὸ τὸ οὐροῤῥόδινον.

Ἐὰν τὰ οὖρα ἦναι συγχρόνως λευκωματώδη προσλαμβάνει τὸ κατακρημνισθὲν λεύκωμα τοὺς ἐκτεθέντας χρωματισμούς.

4) Οὐρικὸν ὀξὺ, ἢ οὐρικὴ ἀμμωνία ὀξεινὴ διὰ θολώσεώς τινος.

5) Δι' ἀμμωνίας καταβυθίζονται τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα.

6) Δι' ὑδροχλωρικῆς βαρείας ἀνακαλύπτονται εἰς τὰ δι' ὀλίγου νιτρικοῦ ὀξέος ὀξυνισθέντα οὖρα, τὰ θειϊκὰ ἅλατα.

7) Διὰ νιτρικοῦ ἀργύρου εἰς ὑπερτεροῦσαν πόσότητα καταβυθίζονται τὰ ὑδροχλωρικὰ ἅλατα τῶν οὔρων.

8) Ἐὰν τὰ προλαβόντως οὖρα διὰ διϋλίσεως ἀπὸ τὰ ὑδροχλωρικὰ ἅλατα ἐλευθερωθέντα κορεσθῶσι δι' ἀμμωνίας καταβυθίζεται ὁ φωσφορικὸς ἄργυρος ἐν εἴδει ὑποκιτρίνου καταβυθίσματος, τὸ ὁποῖον ἀποκαθίσταται τόσον ταχύτερα τεφρόχρουν ἢ φαιὸν, ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν οὐροξάνθου ἐμπεριέχεται· ὑπάρχοντος πολλοῦ ποσοῦ οὐροξάνθου τὸ καταβύθισμα γίνεται βαθὺ μελανόφαιον.

Μέρος τῶν οὔρων θερμαίνεται ἐντὸς ὑελίνου κυλίνδρου μέχρι ζέσεως. Ἐὰν ἤδη εἰς βαθμὸν 55. R, προαχθῇ θόλωσις ἐμπεριέχεται ἡ νέα ἕνωσις τῆς Πρωτεΐνης. Ἐὰν δὲ γίνεται καταβύθισμα ἢ θόλωσις πρὶν τῆς ζέσεως καὶ ἐὰν προαχθῇ τοιοῦτον ἢ διὰ τοῦ νιτρικοῦ ὀξέος, ἐμπεριέχεται Λεύκωμα.

9) Ἐὰν τέλος ὑποπτευθῇ ζάχαρις ἐν μέρει ἕνεκα τοῦ ἀνοικτοῦ χρώματος δύναται νὰ ἀνακαλυφθῇ ἡ παρουσία αὐτῆς διὰ τῆς τῶν οὔρων μετὰ καυστικοῦ καλίου ζέσεως καὶ τῆς μετέπειτα προσθήκης νιτρικοῦ ὀξέος.

Περὶ οὐρολίθων καὶ οὐροσυγκριμάτων.

Μᾶλλον εἰς τὰ τῶν οὔρων συςατικὰ ἢ εἴς τινα παθολογικὴν κατάστασιν παρὰ εἰς τὴν πρὸς τὴν λιθίασιν παραδεχθεῖσαν διάθεσιν πρέπει νὰ ἀποδοθῇ ἡ τῶν οὐρολίθων γένεσις· οὕτω παρατηροῦμεν ὅτι αὐξανομένου τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, τὸ ὁποῖον συμβαίνει εἰς διαφόρους νόσους, γεννᾶται ἐξ αὐτοῦ λίθος, ὅστις θεραπευθείσης τῆς νόσου, ὑπολείπεται χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ λιθοδιάθεσίς τις.

Ὡς πρὸς τὸν τόπον τῆς τῶν λίθων γενέσεως ὁ κυριώτερος εἶναι ὁ τῶν νεφρῶν, εἰς οὓς κατ' ἀρχὰς σχηματίζονται καὶ δεύτερον εἰς τοὺς οὐροτῆρας, σπανιώτατα δὲ εἰς τὴν οὐροδό-

χον κύστιν, έντὸς τῆς ὁποίας ὅμως οἱ ἐκ τῶν νεφρῶν καὶ τῶν οὐρητήρων εἰσελθόντες λίθοι αὐξάνουσι μὴ δυνάμενοι ἀκολούθως νὰ ἐξέλθωσι· μόλον τοῦτο καὶ οἱ εἰς τοὺς νεφροὺς διαμένοντες λίθοι πολλάκις ἀρκούντως αὐξάνουσι.

Ὅσον ἀφορᾷ δὲ τὴν πρώτην γένεσιν τῶν οὐροσυγκριμάτων, συνήθεις οὐσίαι, αἵτινες ἀπαντῶνται εἰς κρυσταλλώσιμον κατάστασιν εἰς τὰ τῶν οὔρων κατακαθίσματα, δίδουσι τὴν πρὸς τοῦτο ἀφορμήν· αἱ γωνίαι, αἱ ὀξεῖαι ἐξοχαὶ τῶν κρυστάλλων ἐμπήγνυνται εἰς τὰς πλευρὰς τῶν οὐροποιητικῶν ὀργάνων, ἢ εἰς τὰς βλεννομεμβράνας, καὶ τοιουτοτρόπως δίδεται αἰτία ἐπ' αὐτῶν ἀποθέσεως ἄλλων δυσδιαλύτων σωμάτων, τὰ ὁποῖα ἀλλέως πῶς ἤθελον διαμένει διαλελυμένα. Οὕτω παρατηροῦμεν πολλάκις ὅτι ἐκ περιστάσεως εἰς τὸν ὀργανισμὸν εἰσελθόντα ἑτερογενῆ σωματίδια, ἔδοσαν ἀφορμὴν οὐρολίθων καὶ συγκριμάτων.

Στιβαδωτὸς Σχηματισμός.

Λίθοι μικτῆς φύσεως ἢ στιβαδωτοὶ εἶναι ὅσοι δὲν συνίστανται ἐξ ὁμογενοῦς μάζης, ἀλλὰ ἐκ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειάν των· ἐκ 2—3 ἢ καὶ πλειόνων εἰδῶν διαφόρων ὡς πρὸς τὴν χημικήν των σύνθεσιν.

Ἡ γένεσις τοιούτων λίθων δὲν δύναται νὰ ἀποδοθῇ εἰς τὴν τῆς λιθοδιαθέσεως ἀλλαγὴν καθὼς ὑπέθετον μέχρι τοῦ νῦν. Ἐσχηματίσθη λ. χ. λίθος τις ἔκ τινος συστατικοῦ, ἡ τοῦ λίθου μεγέθυνσις θέλει παύσει, ἅμα παύσει ἡ τοῦ ὀργανισμοῦ νοσηρὰ κατάστασις, ἥτις ἐσυνοδεύθη ἀπὸ τὴν τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος αὔξησιν. Ἐὰν ὑπολείπεται λ. χ. λίθος ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος, ὁ ἐνδιαμένων λίθος θέλει ἐξασκήσει ἐπὶ τῆς κύστεως ἐρεθισμόν, δι' οὗ ἡ τῆς βλέννης τῆς κύστεως ταύτης αὔξησις γίνεται.

Ἡ ἐντὸς τῆς κύστεως ταύτης ἀποκρινομένη βλέννα εἶναι τὸ αἴτιον νὰ μεταβληθῇ τὸ, ἐκ τῶν νεφρῶν μετ' ὀξέων χαρακτηριστικῶν, ἀποκρινόμενον οὖρον εἰς ἀλκαλικὸν ῥευστὸν, καὶ τοῦτο καθότι ἡ οὐρικὴ ὕλη μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν· ἀφοῦ αὕτη ἐσχηματίσθη ἀνάγκη πᾶσα δι' αὐτῆς νὰ καταβυθισθῇ ἡ φωσφορικὴ μαγνησία ἀμμωνιοῦχος, ἡ βασικὴ φωσφορικὴ τίτανος εἰς κρυστάλλους, οἵτινες ἀποτίθενται ἐπὶ τοῦ ἤδη ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος ὑπάρχοντος λίθου, ὥστε συνεπείᾳ τῶν ἐκτεθέντων περιβάλλεται ὁ ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος λίθος μετὰ στιβάδος ἐκ φωσφορικῆς τιτάνου· ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται ὅτι τὰ ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος συγκρίματα ὅσον ὀγκωδέστερα εἶναι, τόσον περισσότερον ἐρεθισμὸν προξενοῦσι καὶ ἔχουσι σχεδὸν πάντοτε στιβάδα ἐκ φωσφορικῶν ἀλάτων. Δύναται δὲ νὰ συμβῇ διακοπὴ τοῦ τῆς κύστεως νοσήματος, ἐὰν ἐκ νέου παρουσιασθῇ ἀσθένεια τοῦ σώματος, καθ' ἣν ὑπάρχει αὔξησις τῆς ἐκκρίσεως τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος, ἤ τινος ἄλλης ὕλης, καὶ ἐπιτεθῇ ἐκ νέου ἐπὶ τῆς φωσφορικῆς τιτάνου ἑτέρα ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος στιβάς.

Διαίρεσις τῶν οὐρολίθων καὶ οὐροσυγκριμάτων.

Ἅπαντα τὰ οὐροσυγκρίματα, ἀδιάφορον ὡς πρὸς τὸν τόπον τῆς γεννήσεώς των, δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν,

1) Εἰς καυσίμους λίθους

2) μὴ καυσίμους.

Οἱ καύσεως ἐπιδεκτικοὶ εἶναι,

1) Λίθοι ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος.

2) Ἐξ οὐρικῆς ἀμμωνίας.

3) Ἐξ οὐρώδους ὀξέος (ξανθοξείδιον).

4) Ἐκ κυστίνης.

5) Ἐξ οὐροστεατολίθου.

6) Ἐξ ἑνώσεων τῆς Πρωτεΐνης.

Μὴ καύσιμοι εἶναι,

α΄) Τήξεως ἐπιδεκτικοί.

β΄) Μὴ τήξεως ἐπιδεκτικοί.

Οἱ μὲν πρῶτοι εἶναι,

1) Λίθοι ἐκ φωσφορικῆς ἀμμωνίας, μαγνησίας καὶ συγχρόνως ἐκ βασικῆς φωσφορικῆς τιτάνου.

2) Λίθοι ἐξ οὐδετέρας φωσφορικῆς τιτάνου.

Οἱ μὴ τήξεως ἐπιδεκτικοὶ εἶναι.

1) Λίθοι ἐξ ὀξαλικῆς τιτάνου.

2) Ἐξ ἀνθρακικῆς τιτάνου.

3) Ἐξ ἀνθρακικῆς τιτάνου καὶ ἀργίλλου.

Αἱ διαιρέσεις αὗται ἀναφέρονται καὶ ἐπὶ τῶν τοῦ οὔρου καταβυθισμάτων, ἅτινα ἀφοῦ μικροσκοπικῶς παρατηρηθῶσι συνάζονται καὶ ὡς οἱ λίθοι ἐξετάζονται.

1) *Λίθοι καύσιμοι.*

α΄) *Λίθοι ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος.*

1) Ἐὰν θερμανθῶσιν ἐντὸς λευκοχρύσου κοχλιαρίου καίουν, κεντητικὴν ὑδροκυανικοῦ ὀξέος ὁμοιάζουσαν ὀσμὴν ἐκπέμποντες.

2) Διὰ τῆς μετὰ ἀρκετοῦ νιτρικοῦ ὀξέος ἐπιχύσεως διαλύονται ὑπὸ τὴν ἔκλυσιν νιτρωδῶν ἀτμῶν. Ἐὰν τοῦτο τὸ διάλυμα ἐξατμισθῇ μέχρι σχεδὸν στερεοῦ καὶ εἰς τὸ θερμὸν εἰσέτι ὑπόλειμμα προστεθῶσι τινὲς σταγόνες ἀμμωνίας, προάγεται ὡραῖον πορφυρίζον χρῶμα (Murexid). Πολὺ ὡραῖον φαίνεται τὸ χρῶμα τοῦτο, ἐὰν ἡ ἀμμωνία προστεθῇ, τοῦ διαλύματος εἰσέτι ζέοντος. Ἐὰν δὲ τὸ ξηρὸν ὑπόλειμμα θερμανθῇ, ἄνευ προσθήκης τῆς ἀμμωνίας, προσλαμβάνει μόνον ἐρυθροκίτρινον χρωματισμόν.

3) Διαλύσιμοι εἰς τὸ καυστικὸν Κάλιον καὶ ἐκ τοῦ διαλύματος τούτου δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καταβυθιζόμενοι (οὐρικὸν ὀξύ). Ἐὰν εἰς τὴν διάλυσίν των δὲν ἐκλύεται ὀσμὴ ἀμμωνίας, καὶ διὰ τούτου τοῦ χαρακτηριστικοῦ δικρίνωνται ἐκ τῶν λίθων καὶ ἐκ τῶν ἐξ οὐρικῆς ἀμμωνίας συνισταμένων συγκριμάτων.

Οὖρον.

Τὰ τοιαύτης φύσεως τὴν λιθογένεσιν προκαλοῦντα οὖρα εἶναι τὰ συνήθη φλογιστικοῦ χαρακτῆρος ἢ ἕκαστον ἐκ τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος ποσὸν φαίνεται αὐξανόμενον, λ. χ. εἰς τὴν ἀρθρίτιδα, τὸν ῥευματισμὸν, τὰς φλεγμονὰς, κλ.

2) *Λίθοι ἐξ οὐρικῆς ἀμμωνίας.*

Οὗτοι διακρίνονται τῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος,

1) Ὅτι, θερμανθέντες ὑπολείπουσι μικρὸν ποσὸν ἐκ φωσφορικῆς μαγνησίας ἀμμωνιούχου.

2) Ὅτι,εἶναι διαλύσιμοι εἰς τὸ διάλυμα τοῦ καυστικοῦ καλίου ὑπὸ τῷ φαινομένῳ ἐκλύσεως τῆς ἀμμωνίας. Ἐὰν ὑπεράνω τῆς φιάλης, ἐνῷ γίνεται ἡ δοκιμασία αὕτη, τεθῇ ὑγρὸς ἢ ἐρυθρωθεὶς καγκάμινος χάρτης θέλει ἀνακαλυφθῇ διὰ τοῦ κυανοῦ χρώματος, ἡ ἐκλυομένη ἀμμωνία καὶ ἂν πλησιάσωμεν ὑελίνην ῥάβδον δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος βραχεῖσαν σχηματίζονται λευκοὶ ἀτμοί.

3) Οἱ λίθοι οὗτοι διαλύονται εἰς ζέον ὕδωρ.

Τὰ οὖρα τοιούτων πασχόντων ἔχουν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν ὑπὸ φλεγμονῆς προσβεβλημένων, ἐνίοτε καὶ τῶν τυφοειδῶν· εἶναι ἐνίοτε ὀξὺ ἄλλοτε ἀλκαλικόν.

Τὰ καταβυθίσματα εἶναι πολλάκις ὡραῖα ἐρυθροκεχρωματισμένα διὰ τῆς οὐροερυθρίνης (Sedimentum latericium).

3) *Λίθοι ἐξ οὐρώδους ὀξέος (Ξανθιξειδίον)*

1) Καίονται ἄνευ ὑπολείμματος.

2) Διαλύονται εἰς νιτρικὸν ὀξὺ ἄνευ ἐκλύσεως ἀερίων· τὸ ὑπόλειμμα κιτρινίζει διὰ τῆς ἐξατμίσεως, διὰ τῆς τῆς ἀμμωνίας ἐπενεργείας λείπει τὸ φαινόμενον τοῦ σχηματισμοῦ του, καὶ ἐπὶ τούτου στηρίζεται ἡ διαφορὰ ἐκ τῶν ἐξ οὐρικοῦ ὀξέος λίθων, ἀλλὰ μόνον ἐρυθροκίτρινόν τι σῶμα.

3) Διαλύονται εἰς τὸ διάλυμα τοῦ καυστικοῦ καλίου, καὶ μένουν ἀδιάλυτοι εἰς τὸ ἀνθρακικὸν κάλιον.

4) *Λίθοι ἐξ οὐρεστεατίνης.*

Οἱ τοιοῦτοι λίθοι εἶναι προσφάτως μαλακοί, ξηρανθέντες σκληροὶ, εὔθραυστοι, κίτρινοι, ὠχροπράσινοι, φαίνονται διαφανεῖς ὑπὸ τοῦ μικροσκοπίου ἄμορφοι, κηρώδους στιλπνότητος.

1) Θερμαινόμενοι ἐξοιδαίνονται, καπνίζουσι καὶ ἐκπέμπουσι πρὸ τῆς ἀναφλέξεως δυνατὴν εὐωδίαν ὁμοιάζουσαν μὲ τὴν τῆς βενζόης καὶ τοῦ λάκου, ἀναφλεχθέντες δὲ καίουσι μετὰ λαμπρᾶς κιτρίνης φλογὸς, ὑπολειπομένου ὡραιοῦ σπογγώδους ἄνθρακος.

2) Εἰς θερμὸν ὕδωρ μαλάττωνται.

3) Δυσδιάλυτοι εἰς τὸ οἰνόπνευμα, διαλύσιμοι δὲ εἰς τὸν αἰθέρα.

4) Διὰ καυστικοῦ καλίου σαπωνοποιοῦνται καὶ διαλύονται ὑπὸ ἀσθενοῦς ἐκλύσεως ἀερίου.

Τὰ οὖρα εἶναι ἀνοικτοκίτρινα, ὀλίγον θολὰ, οὐδέτερα, ἐμπεριέχοντα πολὺ λίπος μετὰ ἴχνους οὐρικοῦ ὀξέος, ἀναμεταξὺ τῆς ἐσωτερικῆς χρήσεως ἀνθρακικοῦ νάτρου, δι' οὗ ἐν μέρει διαλύεται ὁ λίθος, ἐν μέρει ἐξοιδαίνεται καὶ οὕτω διαλυθεὶς ἀπομακρύνεται διὰ τῶν οὔρων τῶν ἐμπεριεχόντων οὐροστεατίνην.

5) *Λίθοι ἐκ Κυστίνης.*

1) Καιόμενοι ἄνευ ὑπολείμματος εἶναι ἄτηκτοι, καιόμενοι μετὰ ὑποκυανιζούσης φλογὸς δυνατὴν ἐρεθιστικὴν ὀσμὴν ἐκπέμπουσιν.

2) Τὸ Νιτρικὸν ὀξὺ διαλύει τὴν Κυστίνην καὶ ἐξατμιζομένου τοῦ ῥευστοῦ διαμένει βαθύφαιον μετέπειτα μελανιζόμενον ὑπόλειμμα.

3) Διαλύσιμοι εἰς κεκραμένον ὑδροχλωρικὸν ὀξύ.

4) Διαλύσιμοι εἰς καυστικὸν καὶ ἀνθρακικὸν Κάλι καὶ τὸ διάλυμα πήγνυται εἰς κρυστάλλους.

5) Διαλύσιμοι εἰς ἀμμωνίαν καὶ ἐξατμισθείσης τῆς ἀμμωνίας δι' αὐτομάτου ἐξατμίσεως ἢ διὰ πρᾳου πυρὸς κρυσταλλοῦται ἡ Κυστίνη εἰς ἑξαγώνους πλάκας.

Τὰ οὖρα εἶναι ἀνοικτοκίτρινα μὴ δεικνύοντα ἰδιαίτερα φυσικὰ χαρακτηριστικὰ καὶ εἰς τὸ αὐτομάτως σχηματιζόμενον καταδύθισμα ἐμπεριέχεται Κυστίνη εἰς κρυστάλλους.

6) *Λίθοι ἐξ ἑνώσεως Πρωτεΐνης.*

1) Καύσεως ἐπιδεκτικοί, καὶ ὑπὸ ἐκλύσεως ὀσμῆς κεκαυμένων ὀστέων ὑπολείποντες σπογγώδη ἄνθρακα.

2) Ἀδιάλυτοι εἰς ὕδωρ, οἰνόπνευμα καὶ αἰθέρα διαλύσιμοι δὲ εἰς τὴν Καλιὰν καὶ ἐκ τοῦ διαλύμματος δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος καταδυθιζόμενοι.

3) Εἰς ὀξικὸν ὀξὺ ἐξοιδαινόμενοι καὶ δι' ὑδροκυανικοῦ καλίου καταδυθιζόμενοι.

4) Διαλύσιμοι εἰς Νιτρικὸν ὀξύ.

Μὴ ἢ ἐν μέρει καιόμενοι Λίθοι

ά) Μὴ τηκόμενοι.

Ά. *Λίθοι ἐξ ὀξαλικῆς τιτάνου.*

1) Οὗτοι διὰ τοῦ φυσητηρίου θερμαινόμενοι καίουν ἕνεκα

τῆς ὀργανικῆς συγκολλητικῆς οὐσίας, τῆς ὁποίας οἱ λίθοι οὗτοι μεγάλην ποσότητα ἐμπεριέχουν καὶ τέλος ἐπιμένει λευκὴ ἄτηκτος τιτανοῦχος οὐσία· ἐὰν τὸ ὑπόλειμμα τοῦτο ἰσχυρῶς πυρωθῇ ὑπολείπεται καυστικὴ τίτανος, ἥτις δι᾽ ὕδατος βραχεῖσα δεικνύει ἰσχυρῶς ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα. Ἐὰν ἀπεναντίας τὸ ὑπόλειμμα ἀσθενῶς μόνον πυρωθῇ ἐπιμένει ἀνθρακικὴ τίτανος, ἥτις δι᾽ ἐπιχύσεως δι᾽ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἐκλύει ἀνθρακικὸν ὀξύ.

2) Τὸ ὑδροχλωρικὸν διάλυμα τοῦ πυρωθέντος λίθου, δὲν παρέχει δι᾽ ἀμμωνίας κανὲν καταβύθισμα, ἰσχυρὸν δὲ δι᾽ ὀξαλικῆς ἀμμωνίας.

3) Ὁ μὴ πυρωθεὶς λίθος διαλύεται εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ ἄνευ ἀναβρασμοῦ καὶ τὸ διάλυμα καταβυθίζεται διὰ καυστικῆς ἀμμωνίας.

4) Ὁ λίθος εἶναι ἀδιάλυτος εἰς ζέον ὕδωρ καὶ τοιουτοτρόπως διαφέρει ἀπὸ τοὺς ἐξ οὐρικῆς τιτάνου, μαγνησίας καὶ ἀλκαλίου συνισταμένους καὶ διὰ νιτρικοῦ ὀξέος προστεθείσης ἀμμωνίας δὲν σχηματίζεται τὸ Murexid.

Τὸ οὖρον, εἰς τὸ ὁποῖον ὀξαλικὴ τίτανος ἐμφαίνεται εἰς καταβύθισμα διαφέρει ὡς πρὸς τὰ χαρακτηριστικά του, μάλιστα, καὶ εἰς τοὺς ῥαχιτικούς, εἰς τῶν ὁποίων τὰ οὖρα ὀξαλικὰ καταβυθίσματα συχνάκις ἀπαντῶνται. Τὰ οὖρα ἐμπεριέχουν πολλάκις εἰς τὸ καταβύθισμα οὐρικὸν ὀξὺ καὶ ὀλίγον ποσὸν ὀξαλικῆς τιτάνου. Ὅσον περισσότερον ὅμως τοῦ τελευταίου ὑπάρχει, τόσον περισσότερον ἐλαττοῦται τὸ οὐρικὸν ὀξὺ καὶ τέλος ὅλως διόλου ἐκλείπει· ἀφ᾽ οὗ ἔπαυσεν ὁ τοῦ ὀξαλικοῦ ὀξέος χρωματισμὸς προσλαμβάνουν τὰ οὖρα τὸν χαρακτῆρα τῶν ἀπὸ λιθίασιν πασχόντων κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον καὶ περιοδικῶς.

Β΄. *Λίθοι ἐξ ἀνθρακικῆς τιτάνου (Κρητιδόλιθοι).*

1) Οἱ λίθοι οὗτοι θερμαινόμενοι ἐκπέμπουν δυνατὴν ἐμπυρευματικὴν ὀσμὴν ὡς τὰ κεκαυμένα ὀστᾶ, ἐπειδὴ ἐμπεριέχουν πολλὴν ὀργανικὴν ὕλην· ἀποκαθίστανται διὰ πλειοτέρας πυρώσεως κατάλευκοι, φέγγουν ἰσχυρῶς καὶ εἶναι ἄτηκτοι.

2) Τὸ ἰσχυρῶς πυρωθὲν ὑπόλειμμα (καυστικὴ τίτανος) διαλύεται εἰς ὕδωρ, τὸ ὁποῖον δεικνύει ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα.

3) Οἱ κρητιδόλιθοι εἶναι διαλύσιμοι ὑπὸ δυνατοῦ ἀναβρασμοῦ, εἰς ὑδροχλωρικὸν ὀξύ.

Τὰ οὖρα, ἐξ ὧν τοιοῦτοι λίθοι ἀπετέθησαν ἔχουν ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα, καὶ κατὰ μέγα μέρος ἐκλείπουν τὰ γαιώδη φωσφορικὰ ἅλατα.

Γ΄. *Λίθοι ἐξ ἀνθρακικῆς τιτάνου καὶ ἀργίλλου.*

1) Τοιοῦτοι λίθοι διὰ τοῦ φυσητηρίου ἰσχυρῶς πυρούμενοι λαμβάνουν μετὰ τὴν ἀποψύχρανσιν ὡραῖον κυανοῦν χρῶμα ὁμοιάζον μὲ τὸ χρῶμα τοῦ Ultramarin, τὸ ὁποῖον γεννᾶται ἐκ τῆς ἀργίλλου καὶ τοῦ θείου, τὸ ὁποῖον ἐμπεριέχεται εἰς τὴν κολλητικὴν οὐσίαν τοῦ λίθου.

2) Ἐὰν οἱ λίθοι οὗτοι ἰσχυρῶς πυρωθοῦν καὶ τὸ ὑπόλειμμα βρασθῇ μὲ ὕδωρ διαλύεται ἡ τίτανος, τῆς ἀργίλλου ἐπιμενούσης, ἥτις διὰ τῆς εἰς καυστικὸν κάλι διαλύσεως καὶ καταβυθίσεως δι᾽ ἀμμωνιακοῦ ἅλατος ὡς ἄργιλλος ἀναγνωρίζεται.

3) Ἐὰν τὸ ὑπόλειμμα βραχῇ μὲ διάλυσιν νιτρικοῦ κοβάλτου καὶ πυρωθῇ προσλαμβάνει ὡραῖον κυανοῦν χρῶμα.

Τὰ οὖρα, ἐξ ὧν οἱ τοιοῦτοι λίθοι ἐσχηματίσθησαν, πάντοτε ἀποθέτουν καταβύθισμα συνιστάμενον ἐκ διαφόρων γαιωδῶν φωσφορικῶν ἁλάτων, ἐξ ἀνθρακικῆς τιτάνου καὶ ἀργίλλου καὶ τὸ καταβύθισμα πυρούμενον κυανοχρωματίζεται.

Β'. *Τηκόμενοι λίθοι.*

1) Λίθοι ἐκ φωσφορικῆς μαγνησίας ἀμμωνιούχου καὶ φωσφορικῆς τιτάνου βασικῆς.

2) Διὰ τῆς θερμάνσεως τοιούτων λίθων διὰ τοῦ σαλπιγπιγγίου τήκονται πρὸς γαλακτόχρουν μάζαν καὶ τόσον εὐκολώτερα, ὅσον μεγαλήτερον ποσὸν φωσφορικῆς μαγνησίας ἀμμωνιούχου ἐμπεριέχουν.

3) Ὁ λειοτριβηθεὶς λίθος θερμαίνεται ἐντὸς κοχλιαρίου ἐκ λευκοχρύσου ἢ ἐντὸς ὑελίνου σωλῆνος. Διὰ τῆς θερμάνσεως ἐκλύεται ἀμμωνία, ἥτις ἀνακαλύπτεται διὰ βραχέντος ἐρυθρωθέντος καγκαμίνου χάρτου καὶ δι' ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος.

4) Ὁ ἰσχυρῶς πυρωθεὶς λίθος βραχεὶς μεθ' ὕδατος δὲν δεικνύει ἀλκαλικὸν χαρακτῆρα καὶ δι' αὐτοῦ διακρίνεται ἀπὸ τοὺς ἐξ ἀνθρακικῆς καὶ ὀξαλικῆς τιτάνου συνισταμένους.

4) Ὁ λειοτριβηθεὶς λίθος διὰ τῆς μετὰ ψυχροῦ διαλύματος καυστικοῦ καλίου κατεργάσεως ἐκλύει πολλὴν ἀμμωνίαν.

5) Εἰς τὸ ὑδροχλωρικὸν ὀξὺ διαλύεται ὁ λειοτριβηθεὶς λίθος ἄνευ ἀναβρασμοῦ.

6) Τὸ ὑδροχλωρικὸν διάλυμα τοῦ πυρωθέντος λίθου καταβυθίζεται διὰ τῆς ἀμμωνίας.

Σημειωτέον ἐνταῦθα ὅτι οἱ λίθοι οὗτοι ἐμπεριέχουν συχνάκις οὐρικὴν ἀμμωνίαν, οὐρικὰ ἀλκάλια καὶ γαίας, ἀνθρακικὴν τίτανον, σπανίως ὅμως ὀξαλικὴν τίτανον.

Τὰ οὖρα εἶναι πάντοτε ἀλκαλικά, κιτρινίζοντα, δεικνύοντα πολλὴν ἀνθρακικὴν ἀμμωνίαν καὶ οὐρόξανθον διὰ νιτρικοῦ ὀξέος.

3. *Λίθοι ἐξ οὐδετέρας φωσφορικῆς τιτάνου.*

1) Θερμανθέντες ἀνθρακοῦνται εὐκόλως ἕνεκα προσμεμιγ-

μένης ὀργανικῆς οὐσίας, ἐκπέμποντες ὀσμὴν κεκαυμένων ὀστέων.

2) Πυρωθέντες ἀποκαθίστανται λευκοὶ, τηκόμενοι πρὸς λευκὴν ἀδιαφανῆ μάζαν.

3) Κατεργασθέντες διὰ καυστικοῦ καλίου δὲν ἐκλύουν ἀμμωνίαν.

ΤΈΛΟΣ.

ΠΙΝΑΞ
ΤΩΝ
ΕΜΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΩΝ ΔΙΟΡΘΩΣΕΙΣ.

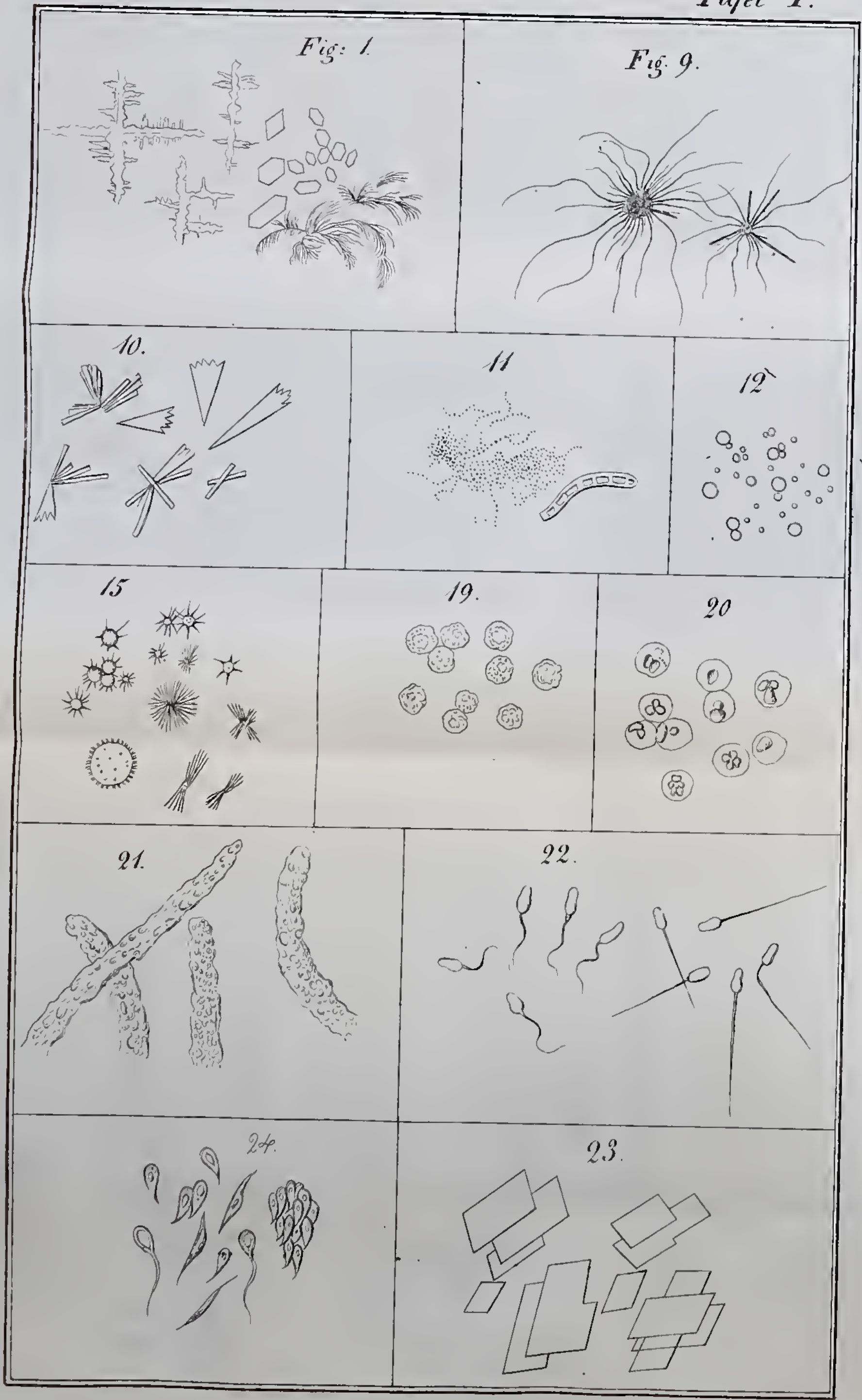
Ἐπειδὴ ἡ τύπωσις τοῦ πονήματος τούτου ἐγένετο ἀπόντος μου, παρεισέφρυσαν μερικὰ παροράματα, εἰς τὰ ὁποῖα παρακαλεῖται ὁ ἐπιεικὴς ἀναγνώστης νὰ προσέξῃ, ἔχων ὑπ' ὄψιν τὸν ἐφεξῆς κατάλογον τῶν κυριωτέρων ἁμαρτημάτων.

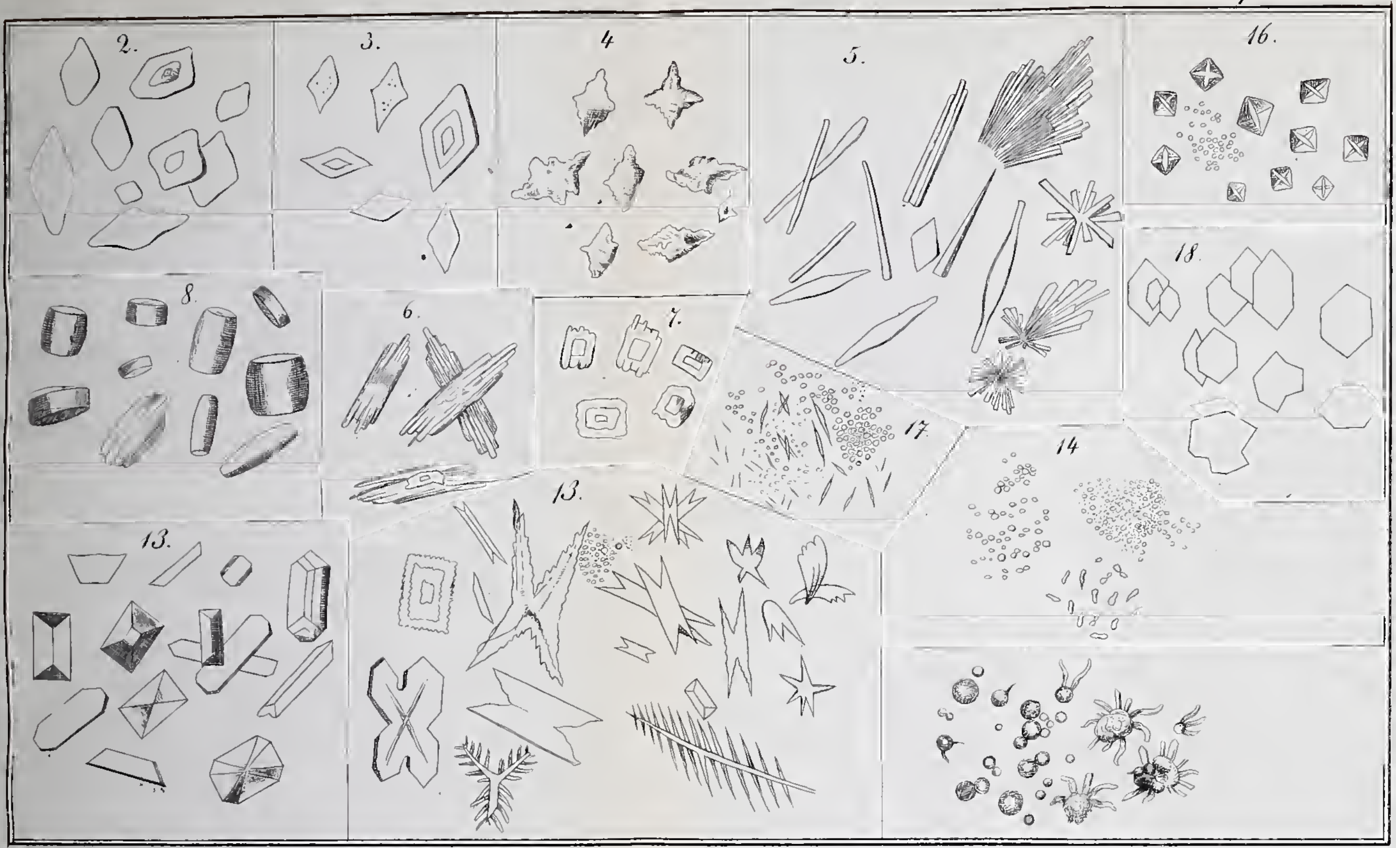
Σελίς	11	Στίχος	4	Ἀντὶ	ἀπαρορᾶται	Γράφε	παρορᾶται
»	13	»	28	»	ἐξ ἴσου ποσοῦ	»	ἐξ αὐτοῦ τοῦ ποσοῦ
»	14	»	2	»	ἐθεωρήθη	»	θεωρεῖται
»	24	»	5	»	δριμὺς,	»	ταχὺς,
»	25	»	19	»	manculosus	»	maculosus
»	—	»	—	»	ἢ τὴν αἱμοῤῥαγαλίαν,	»	καὶ τὴν αἱμοῤῥαφα-
»	—	»	21	»	οἱ τοιούτως	»	οἱ οὕτω (λίαν,
»	26	»	27	»	εἰσρέει τὸ αἷμα	»	ἐκρέει διὰ τῆς φλε-βοτομίας τὸ αἷμα
»	32	»	9	»	πάντοτε	»	ἐνίοτε
»	33	»	4	»	οὐρίγγρανον.	»	οὐρόγλαυκον τ
»	—	»	20	»	ὕπαρξις εἰς τὸν τύφον,	»	ὕπαρξις εἰς όν-δρῶτα τῶν τυφόν-των, ὅστις
»	—	»	26	»	κατασκευασθέντος Xy-loidin·	»	κατασκευασθὲν Xy-loidin·
»	—	»	26	»	ἔκ τινος λινοῦ	»	ἐπί τινος λινοῦ
»	35	»	26	»	ἢ καὶ αἵματος σφαιρίδια ἀποτιθέμενα	»	ἢ αἵματος σφαιρί-δια ἀποθέτοντα
»	37	»	19	»	καὶ καθ' ἑαυτὸ ἐκρέου-σαν αἷμα·	»	ἢ καθ' ἑαυτὸ ἐκ-ρεῦσαν αἷμα·
»	39	»	2	»	ἀπομακρυνόμενον	»	ἀποκρινόμενον
»	—	»	9	»	κοινότερον	»	πυκνότερον
»	—	»	23	»	(Globul imuesivi),	»	(Globuli Emul-sivi).
»	41	»	13	»	ἐμπτύσεως	»	ἐμπυήσεις
»	—	»	25	»	εἰς τὸ αἷμα·	»	εἰς τὸ γάλα·
»	44	»	26	»	ὅπου	»	ὥστε
»	48	»	19	»	τόπον	»	τρόπον
»	53	»	29	»	καὶ τῆς haemorrha-gica αἱμοῤῥαγικῆς πορ-φύρας Purpura	»	καὶ τῆς αἱμοῤῥαγι-κῆς πορφύρας Pur-pura haemorr-hagica
»	56	»	4	»	μὲ οὖρα,	»	μὲ ἀέρα,
»	57	»	14	»	διαυγὴς	»	διαυγές,

Σελὶς	58	Στίχος	1	Ἀντὶ	τὸ βάρος,	Γράφε	τὸ βάρος·
,,	—	,,	2	,,	ἀλλ' ἰώδη	,,	ἀλλ' ἰώδη·
,,	—	,,	3	,,	δι' ἀφέσεως πλειοτέρων οὔρων		ἐὰν ἀφεθοῦν περισσοτέραν ὥραν
,,	—	,,	13	,,	παρένθεσιν,		παρέλευσιν,
,,	—	,,	18	,,	νιτρικὸν ἄργυρον,	,,	νιτρικὸς ἄργυρος,
,,	—	,,	26	,,	ἀποθέτον	,,	ἀποθέτουσα
,,	59	,,	6	,,	ἰώδη	,,	γαιώδη
,,	—	,,	12	,,	ὑποβενζοϊκὸν	,,	Ἱπποβενζοϊκὸν
,,	—	,,	23	,,	insibidus),	,,	insipidus),
,,	60	,,	9	,,	λομβαρδεῖς	,,	ῥομβοειδεῖς
,,	—	,,	18	,,	οὐρικῆς ὕλης,	,,	νιτρικῆς οὐρικῆς ὕλης,
,,	61	,,	1	,,	ἀποχώρισις·	,,	Ἀποχώρισις·
,,	—	,,	4	,,	ἐπὶ πλέον	,,	ἐπιπλέον
,,	—	,,	7	,,	Ἡ ἐπὶ τοῦ πόσου	,,	Ἡ ἐπὶ τοῦ ποσοῦ
,,	—	,,	12	,,	ἐκ τοῦ ὑγροῦ οὔρου ἐντυπώθη	,,	ἐκ τοῦ ὑγιοῦς οὔρου εἶναι γνωστή
,,	—	,,	24	,,	πρὸς τοῦτο τὸ οὐρικὸν ὀξὺ δι' οὗ διαλύεται,	,,	πρὸς τοῦτο τὸ οὐρικὸν ὀξὺ διαλύεται εἰς νιτρικὸν ὀξὺ,
,,	62	,,	26	,,	πρὸς κώλυσιν συντριμμάτων		πρὸς κώλυσιν σχηματισμοῦ συγκριμάτων
,,	—	,,	28	,,	Ὑποβενζοϊκὸν	,,	Ἱπποβενζοϊκὸν
,,	—	,,	30	,,	δικρίνεται	,,	διακρίνεται
,,	63	,,	31	,,	ἀνεμίαν	,,	ἀναιμίαν
,,	64	,,	8	,,	οὐρόλευκον.	,,	οὐρόγλαυκον.
,,	—	,,	9	,,	ὀξικὴ	,,	ὀξεῖα
,,	66	,,	17	,,	ἡ ὕπαρξίς των	,,	ἡ ὕπαρξίς τοῦ
,,	—	,,	19	,,	ἡ διὰ τοῦ ἰωδίου	,,	ἢ καὶ δι' αἵματος
,,	67	,,	4	,,	(Kelsin)	,,	Celsius
,,	—	,,	21	,,	ἐὰν ἀποῤῥοφηθῇ·	,,	ἐὰν ἀποῤῥοφηθῇ διάδρωσίς τις·
,,	68	,,	5	,,	θειϊκοῦ ὀξέος	,,	ὀξικοῦ ὀξέος
,,	—	,,	7	,,	διακρίνονται	,,	διακρίνουν αὐτὴν
,,	—	,,	17	,,	κατάστασιν,	,,	μετάστασιν,
,,	—	,,	22	,,	συστατικῶν των	,,	συστατικοῦ του
,,	—	,,	25	,,	καὶ μεγάλαι κροκίδες καὶ θύσσανοι,		εἰς μεγάλας κροκίδας καὶ θυσσάνους ἐμπεριέχοντα
,,	70	,,	5	,,	κατὰ τὸ οὐρικὸν·	,,	καὶ τὸ οὐρικὸν·
,,	71	,,	19	,,	ἡ τῶν ὑπὸ μελιτουρίας πασχόντων	,,	ἢ τῶν οὔρων τῶν ὑπὸ μελιτουρίας πασχόντων
,,	—	,,	29	,,	προδίδονται	,,	προδίδεται
,,	73	,,	3	,,	ὡς κυανόκρινον·	,,	ὡς Κυανουρίνη (Cyanurin)
,,	74	,,	23	,,	συνηγμένη,	,,	συνημμένη,
,,	75	,,	12	,,	ἀπὸ τὴν τροφὴν ὀξέων·	,,	ἀπὸ τὴν τροφὴν φυτικῶν ὀξέων·
,,	—	,,	13	,,	τινὸς ὀξέος	,,	τινὸς ὀξέος·
,,	—	,,	16	,,	ὑπὸ τὸ βελτιον	,,	ἐπὶ τὸ βέλτιον
,,	—	,,	23	,,	ἀμμωνία·	,,	ἀμμωνία,

Σελίς	75	Στίχος	21	Ἀντὶ	εἰς τοιαῦτα νοσήματα.	Γράφε	εἰς τοιαῦτα νοσήματα,
,,	76	,,	9	,,	τὰ εἰς τοῦτο τὸ ἅλας ἐμπεριεχόμενα	,,	τα τοῦτο τὸ ἅλας ἐμπεριέχοντα
,,	—	,,	22	,,	χαλίου μετ' ἀμμωνίας	,,	χαλίου, διὰ τοῦ ὁποίου ἐκλύεται ἀμμωνία,
,,	77	,,	27	,,	ἡμικαῶς	,,	ἡμικαίει
,,	—	,,	28	,,	μεταχυθῇ,	,,	ἐπιχυθῇ,
,,	78	,,	7	,,	τύφους.	,,	τόφους·
,,	79	,,	5	,,	καίουσαν	,,	καίουσα
,,	80	,,	14	,,	ἐξ μικραὶ κηλίδες,	,,	ἐξ μικρῶν κηλίδων,
,,	82	,,	17	,,	ἀλκαλικὰ πολλάκις,	,,	ἀλκαλικὰ, πολλάκις
,,	88	,,	16	,,	καὶ ἐπιτεθῇ	,,	καὶ τότε ἐπιτίθεται
,,	90	,,	4	,,	καὶ διὰ τούτου	,,	διὰ τούτου
,,	—	,,	9	,,	ἢ ἕκαστον ἐκ τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος ποσὸν φαίνεται αὐξανόμενον,	,,	ἢ ὁσάκις τὸ τοῦ οὐρικοῦ ὀξέος ποσὸν φαίνεται ηὐξημένον,
,,	91	,,	5	,,	τοῦ σχηματισμοῦ του,*		τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ Murexid
,,	—	,,	7	,,	μόνον ἐρυθροκίτρινόν τι σῶμα·	,,	μένει μόνον ἐρυθροκίτρινόν τι σῶμα·
,,	—	,,	17	,,	ὡραιοῦ	,,	ἀραιοῦ
,,	93	,,	27		χρωματισμὸς	,,	σχηματισμὸς

Tafel I.




2.
3.
4
5.
16.
8.
6.
7.
18.
17.
14
13.
13.